



# **REGION 2 NEWS**

September 1997



**Revista de la  
Unión Internacional de Radioaficionados  
IARU Region 2**

**Journal of  
The International Amateur Radio Union  
IARU Region 2**



The International Amateur Radio Union Region II Division was formed in 1964 to promote the special interests of the Member Societies in the International Telecommunication Union Region II (North, South, and Central America, and the islands of the Caribbean Sea) and to represent their interests at ITU radio conferences.

#### EXECUTIVE COMMITTEE

President: Thomas B. J. Atkins, VE3CDM  
55, Havenbrook Blvd.  
North York, ON M2J 1A7, Canada  
Internet: 72733.147@compuserve.com

Vice President: Reinaldo Szama, LU2AH  
**Chairman, HF Committee**  
Gorostiaga 2320 - P. 15 -  
1426 Buenos Aires, C. F., Argentina  
Internet: lu2ah@evnet.satlink.net

Secretary: Pedro Seidemann, YV5BPG  
P.O.Box 2253,  
Caracas 1010A, Venezuela  
Internet: 73000.1262@compuserve.com

Treasurer: Steve Dunkerley, VP9IM  
P. O. Box HM 2215  
Hamilton, HM JX, Bermuda  
Internet: 73063.177@compuserve.com

#### Directors:

Frank Butler, Jr., W4RH  
**ARDF Coordinator**  
323 Elliott Road, S. E.  
Fort Walton Beach, FL 32548-7225, U.S.A.  
Internet: 3113659@mcimail.com

Noel E. Donawa, 9Y4NED  
**Chairman, EMC Committee**  
98 Sapphire Drive  
Diamond Vale, Trinidad  
Internet: 9y4ned@tstt.net.tt

Eduardo J. Estrada, HC2EE  
**Emergency Coordinator (EMCOR)**  
P. O. Box 09-01-7648  
Guayaquil, Ecuador  
Internet: eestrada@gu.pro.ec

Dario Jurado A., HP1DJ  
P. O. Box 55-0812, Paitilla  
Panamá, Republic of Panamá  
Internet: hp1dj@sinfo.net

Guillermo Nuñez, XE1NJ  
P. O. Box 21-386  
Mexico City, D. F., Mexico  
Internet: xe1nj@supernet.com.mx

#### Assistant Directors:

Willy Gravenhorst, PJ2WG

Carlos Narvaez, XE1FOX

#### REGION II NEWS

Managing Editor: Fred Laun, K3ZO  
P. O. Box 97  
Temple Hills MD 20757-0097 U.S.A.  
Internet: aalaun@ibm.net

Editorial Staff: Thomas B. J. Atkins, VE3CDM  
Reinaldo Szama, LU2AH  
Eduardo J. Estrada, HC2EE

Editorial Assistant: Somporn Laun

The statements and opinions expressed in Region II News do not, unless otherwise stated, necessarily reflect the views of the officers and Directors or the Secretariat of IARU Region II.

# IARU REGION II NEWS

## SEPTEMBER, 1997

### TABLE OF CONTENTS

Region II EC Holds Successful Meeting in Honduras	2
Honduran Radio Clubs Meet to Form Federation	4
by Darío Jurado, HP1DJ	
Database of Amateur Radio Spectrum Assignments in Region II	4
JARA Management Committee	5
Status Report on IARU Region II EMC Committee EMC Survey	5
by Doug Leach, VE3XK	
Radio Club Paraguayo Elects New Officers	7
LABRE Elects New Board of Directors	7
VE3HC to RAC Hall of Fame	7
Popocatepetl	8
by Arq. Eduardo Echeverría Robleto, FMRE	
RAC Appoints ARDF Coordinator	9
Clarification on FMRE Amateur Radio Program	9
Radio Club Peruano Beacon on the Air	9
VE3CDM Congratulates ITU Secretary General	10
CRAG Receives Presidential Award	10
British Queen on Amateur Radio from Canada	11
<i>Radio Amateur Callbook</i> Ceases Publication of Printed Version	11
IARU Observers to WRC-97 Named	11
UNAMSAT	12
by Guillermo Núñez Jiménez, XE1NJ	
IARU Region III to Hold Conference in Beijing	15
<b>Silent Keys</b>	16
OA4OS - W1HDQ - DL1FL - VE3ASO - VP9LQ - 9Y4KIB	

### CALENDAR OF EVENTS

**IARU:** 13-15 September 1997: Administrative Council Meeting, Beijing, China

**IARU REGION II:** 28 September-2 October 1998: XIII Region II Conference, Caracas, Venezuela

23-25 October 1997: FMRE National Convention, Mazatlán, Sinaloa, Mexico

24-26 October 1997: FRACAP Convention and Area D Meeting, Panama, Panama

**IARU REGION I:** 1999: Region I Conference, Lillehammer, Norway

**IARU REGION III:** 8-12 September 1997: Region III Conference, Beijing, China

### CONTESTS

6-7 December 1997 **ARRL** 160 Meter Contest, CW

13-14 December 1997 **ARRL** 10 Meter Contest, CW/Phone

28 December 1997 **RAC** Canada Winter Contest, CW/Phone

## REGION II EC HOLDS SUCCESSFUL MEETING IN HONDURAS

The IARU Region II Executive Committee (EC) met on June 14-15, 1997, at the Honduras Maya Hotel in Tegucigalpa, Honduras.

On hand for the meeting were all members of the EC: Thomas Atkins, VE3CDM; Reinaldo Szama, LU2AH; Pedro Seidemann, YV5BPG; Steve Dunkerley, VP9IM; Frank Butler, W4RH; Guillermo Núñez, XE1NJ; Darío Jurado, HP1DJ; Noel Donawa, 9Y4NED and Eduardo Estrada, HC2EE.

In addition, Larry Price, W4RA, IARU Secretary; IARU Region I Chairman Lou Nadort, PA0LOU; and *IARU Region II News* Editor Fred Laun, K3ZO, attended as observers.

This article is a summary of some of the major subjects discussed; it is not a complete account of the meeting. IARU Region II Member Societies have already received the official minutes of the meeting from Region II Secretary YV5BPG.

### IARP

Concern was expressed that despite the fact that the Convention on the International Amateur Radio Permit (IARP) was ratified by the General Assembly of the Organization of American States (OAS) two years ago, thus far only seven countries have ratified the Convention, and no Amateur Radio operations have actually taken place under the terms of the IARP thus far.

EC members made a country-by-country review of this situation, and determined that Area Directors will continue to urge Member Societies to make the effort to successfully conclude ratification of the Convention by their respective national administrations their highest priority.

### AMATEUR RADIO IN THE CARIBBEAN

With the stellar performance by Radio Amateurs in providing emergency communications for Caribbean nations during the frequent hurricanes that cause death and destruction in the area, Amateur Radio is held in high regard by officials throughout the area.

However, the EC feels that more effort must be made to improve communications between IARU Region II and Radio Amateurs in the island nations of the Eastern Caribbean, and to involve them, their Societies, and their national administrations in the organized effort to promote and defend the interests of Amateur Radio worldwide.

To this end, HC2EE proposed a reorganization of the IARU Region II Area system which was adopted by the EC with minor modifications. This Area reorganization will be presented to the Member Societies at next year's IARU Region II Conference in Venezuela for their consideration.

In addition, plans to hold Amateur Radio Administration and Member Society Leadership courses in the area were advanced.

### IARU PARTICIPATION IN ITU AND CITEL MEETINGS

The transformation of the International Telecommunication Union (ITU) and the Inter-American Telecommunications Commission (CITEL) of the OAS has meant that both of them have more frequent meetings, requiring greater resources on the part of IARU and IARU Region II to cover them.

This increase in CITEL and ITU activity has caused some members of the EC to believe that the establishment of a paid full-time employee for IARU Region II may be necessary. At present Region II is the only one of the three IARU regional organizations which does not have paid staff. If such a staff position were to be established, it would increase the operating expenses of IARU Region II considerably. The EC may have a proposal to this effect to present at the 1998 Region II Conference, so Member Societies should be prepared to consider this matter at the Conference.

W4RA gave a general overview of ITU matters as they affect Amateur Radio. Some of the key points of his presentation follow:

- 1) The ITU Secretariat is not the source of pressures

which are brought to bear on the ITU. Almost all of the pressure forcing changes on the ITU and in the spectrum assigned to the various services come directly from ITU member nations. Furthermore, almost all of these initiatives come from the 25 or so nations which are the most influential voices in ITU forums because they make it a point to attend every meeting and they know how to utilize the ITU organization's procedures effectively.

2) Most decisions in ITU meetings are made by consensus. Seldom is it necessary to take a vote on a particular issue. Differing positions on the issues are harmonized in Working Groups and Committees before the matter under discussion ever reaches the Conference Plenary.

With this in mind, the EC urges Member Societies to attempt to assure that Radio Amateurs will be placed directly on the National Delegations their respective administrations will send to meetings and conferences. This is particularly true with respect to the 1997 ITU World Radio Conference (WRC-97) which will take place October 27-November 21, 1997. It is possible that some issues of concern to the Amateur Radio Service will be decided at this Conference, though current thinking is that most such issues will be held over until WRC-99.

The EC also decided to prepare for future such meetings by drawing up a list of the spectrum assigned to the Amateur Radio Service by the respective national administrations in Region II. More details on this effort follow in a separate story in this issue.

For those interested, the CITEL Web Site is located at:

<http://www.oas.org/sp/prog/citel/citel.htm>

## AMATEUR RADIO AND THE INTERNET

The Internet is becoming an ever-more important means of coordinating the work of IARU Region II. Of our 39 active Member Societies, it is now possible to communicate in some way via Internet with 33 of them. Twenty-four Member Societies now engage in regular, reliable Internet e-mail communication with their Area Directors and other Region II officers. Those Member Societies who have not yet established such reliable communications via the Internet are encouraged to do so, because Internet access will become increasingly useful for Member Societies as they seek to keep their officers and members informed about matters affecting the Amateur Radio Service.

At the same time, interconnection between the Internet and Amateur Radio continues to be a matter of concern to the EC lest international or national

Amateur Radio regulations be unwittingly violated in the process. The EC therefore issued a general policy statement on the subject, the text of which is contained in the minutes of the meeting which all Member Societies should have received by now from YV5BPG.

## REGION II COMMITTEES

The new IARU Region II Committee system continues to develop and improve. The Emergency Communications Committee is now complete. The HF Committee has members in all areas except Areas D and E. The EMC Committee has five members.

Please note that beginning with this issue of Region II News, members of each committee will be listed in each issue of *IARU Region II News*.

## IARU REGION II CONFERENCE

The Radio Club Venezolano (RCV), the host society for next year's IARU Region II Conference, continues to work on arrangements for the Conference under the leadership of RCV President Reinaldo Leandro, YV5AMH.

The Conference will take place Sept. 28 - Oct. 2, 1998, in the Caracas metropolitan area, and not in Valencia as first expected. The exact location will be known shortly.

Member Societies are reminded that they are expected to send delegations to this Conference, and this is the time to begin to plan for your attendance and to set aside funds in your budget for this purpose.

## MEETING WITH HOST SOCIETY

Officers of the Radio Club de Honduras, led by President Juan Pablo Soto, HR2JPQ, gave a very complete briefing on the Amateur Radio situation in Honduras to the EC. Some EC members were also able to participate in a special joint meeting of leaders of the three principal Amateur Radio organizations in Honduras, which is described in the following article by Area D Director HP1DJ. On June 16, HP1DJ, LU2AH, VE3CDM and XE1NJ together with officers of the Radio Club Honduras met with the Director and executives of CONATEL, the Honduran

Telecommunications agency, where they discussed matters of mutual interest and concern including the joint meeting of Honduran radio clubs, which was applauded by the administration. Following this meeting, the CONATEL officials joined their Amateur Radio interlocutors for a very pleasant luncheon.

# HONDURAN RADIO CLUBS MEET TO FORM FEDERATION

by Darío Jurado, HP1DJ  
Director, Area D

On Sunday, June 15, the Boards of Directors of the Honduran clubs Radio Club de Honduras (RCH), Radio Club Tegucigalpa (RCT), and Radio Club Central de Honduras (CRACH) met in Salon D of the Hotel Honduras Maya, Tegucigalpa, with Secretary Pedro Seidemann; Area D Director Darío Jurado and Area C Director Guillermo Núñez of IARU Region II, in all 19 persons.

The three IARU Region II Directors explained in detail the advisability of forming a federation in order to defend the rights of Radio Amateurs both nationally and internationally. After a meeting which lasted more than three hours during which the questions of all those present were answered, an understanding was reached and a statement of principles was signed which reads as follows:

"The undersigned, representatives of the Radio Club de Honduras, the Radio Club de Tegucigalpa and the Radio Club Central de Honduras, meeting in the city of Tegucigalpa, recognizing the usefulness and convenience of joining forces in the defense and promotion of Amateur Radio in the Republic of Honduras, agree by means of this document to

establish a federation that joins together the clubs named herein and which could assume the representation of the International Amateur Radio Union (IARU), Region 2, and of the Federación de Clubes de Centroamérica y Panamá (FRACAP).

"In order to carry out this initiative, a Committee to Draft the Constitution and By-Laws of the Federation in formation is hereby constituted, which shall present the product of its deliberations within 90 days. The members of this committee shall be the President and two member of the Board of Directors of each of the respective radio clubs which are signatories of this document, as indicated in the annex. The Draft Constitution shall be ratified by each one of the signatory radio clubs within 60 days of its completion.

(Signed)

Juan Pablo Soto, HR2JPQ, President, Radio Club de Honduras.

Nahum García, HR1NSG, President, Radio Club Tegucigalpa.

Mansour Rumman, HR1MRR, President, Club de Radioaficionados Central de Honduras."

## DATABASE OF AMATEUR RADIO SPECTRUM ASSIGNMENTS IN REGION II

One of the outcomes of the Executive Committee (EC) Meeting in Honduras is the decision to compile a database of all electromagnetic spectrum assigned to the Amateur Radio Service by the respective national administrations in Region II.

As a result of events such as the withdrawal of some VHF and UHF assignments from Radio Amateurs in Guatemala, there is a greater awareness that not all administrations assign to the Amateur Radio Service all of the spectrum available to it according to International Telecommunication Union (ITU) frequency tables. Particularly in the VHF and UHF areas, the great demand for spectrum on the part of the cellular telephone and low-earth orbit satellite industries have sometimes resulted in reductions of spectrum available to Radio Amateurs in specific countries.

In order for IARU and IARU Region II to deal successfully with these matters at ITU and Interamerican Telecommunications Commission (CITEL) meetings, it is vital that observers representing the Amateur Radio Service know exactly which frequencies are assigned to Radio Amateurs in

which countries.

Therefore the IARU International Secretariat (IS) has already agreed to assist IARU Region II in establishing a database of all spectrum assigned to the Amateur Radio Service by each IARU Region II administration. Member Societies have already received instructions as to how to submit data for this project. All such data should be sent to IARU Region II President Tom Atkins, VE3CDM, either by fax to (+1) 416-493-8843 or via Internet to 72733.147@compuserve.com.

As of this writing, the necessary data has been received from the following administrations: Brazil, Canada, Cuba, El Salvador, Mexico, Netherlands Antilles, Peru, Trinidad and Tobago, Turks & Caicos Is., USA and Venezuela.

The target date for completion of this database is September 30, 1997. All Member Societies which have not yet obtained the necessary information and forwarded it to VE3CDM are urged to do so as soon as possible.

## JARA MANAGEMENT COMMITTEE

According to the Internet World Wide Web (WWW) site of the Jamaica Amateur Radio Association (JARA), the current Management Committee is made up of the following Radio Amateurs:

President: Basil Davidson, 6Y5DB  
First Vice President: Dr. Eric Munroe, 6Y5EE

Second Vice President: Rupert Walford, 6Y5RW  
Treasurer: Kie Ming, 6Y5KM  
Secretary: Mrs. Thelma Findlay, 6Y5TG  
Operations Manager: Lesley Green, 6Y5WG  
Technical Committee: Gordon Hart, 6Y5GH  
Technical Committee: Wayne Lumbsden, 6Y5LC  
Technical Committee: Andrew Wilkinson, 6Y5KW

## STATUS REPORT ON IARU REGION II EMC COMMITTEE EMC SURVEY

by Doug Leach, VE3XK  
Member of EMC Committee for Canada

Last year, the IARU Region II EMC Committee, under Chair Noel Donawa, 9Y4NED sent out a survey questionnaire to the IARU Liaison for each Member Society. In most cases, distribution of the questionnaire was by e-mail. Although distribution was completed in October, only a few Member Societies have responded: Argentina, Aruba, Canada, Cayman Islands, Colombia, Ecuador, Surinam, Trinidad & Tobago, and Uruguay.

The survey is intended to determine the status of each country's electro-magnetic compatibility problems and what steps have been taken by manufacturers, governments, Member Societies and consumer advocacy groups to prevent or correct interference problems. Where problems exist, the manufacturers often take the position that the problem is one which is confined to that country. The solution to the problem is then left to be negotiated between the consumer, the Radio Amateur, and the manufacturer's distributor or dealer. In many cases, interference problems are caused by the consumer electronics product not having sufficient RF immunity to signals from nearby signal sources.

When it is complete, the EMC Survey matrix serves two purposes:

1. It will show which countries share which problems.

2. It will sensitize member societies to the need to be proactive in seeking solutions from the manufacturers, in the form of improved RF immunity in consumer electronic product designs.

Where the country has a consumer advocacy group which publishes comparative reports on consumer products like radio and television sets, video recorders, etc, the advocacy groups should be alerted to the need to test for immunity in the products, and to publish those results along with their other product feature comparisons. Consumers paying for today's products should expect that the quality extends to the ability of the product to perform in reasonable radio frequency environments. Some European countries have enacted legislation to make such improvements mandatory for sale of such products in that country. However, those products are not exported to all countries, due to different standards in export countries. Such product RF immunity legislation has not been widely applied outside Europe.

Any IARU Region II Member Society which has not yet completed and sent in the survey form is urged to respond, so that a meaningful result can be achieved from this IARU Region 2 EMC Committee Survey.

For your information, a copy of the survey form is reproduced herewith:

IARU Region 2 EMC Committee  
Electromagnetic Compatibility (EMC) Survey

- 1 (a) Do radio amateur operators in your country experience EMC problems with consumer electronic products? ☐ yes ☐ no
- (b) Have there been problems with interference to :
- (i) Television sets ☐ yes ☐ no
  - (ii) VCRs ☐ yes ☐ no
  - (iii) AM/FM broadcast radio receivers ☐ yes ☐ no
  - (iv) Audio Amplifiers ☐ yes ☐ no
  - (v) Cordless telephones ☐ yes ☐ no
  - (vi) Subscriber telephone sets ☐ yes ☐ no
- 2 Has your government taken legislative or regulatory steps to control EMC ? ☐ yes ☐ no
- 3 Has your government issued RF immunity standards or regulations? ☐ yes ☐ no
- (a) If yes list the document or standard number(s) and indicate if each mandatory (man), or for guidance (fg): ☐ man ☐ fg  
Note: If possible please include copy of each document.
- 4 (a) Do any international rf immunity standards apply as a result of trade harmonization or by treaty? ☐ yes ☐ no
- (b) Please indicate which standards or treaty(ies)
- 5 (a) Has your medical industry shown concern about lack of medical device RF immunity? ☐ yes ☐ no
- (b) If yes, have they issued, or are they working towards obtaining immunity standards? ☐ yes ☐ no  
If possible, please include copy.
- 6 (a) Has your telephone industry shown concern about lack of RF immunity for telephones? ☐ yes ☐ no
- (b) If yes, have they issued, or are they working towards obtaining immunity standards? ☐ yes ☐ no  
If possible, include copy.
- 7 (a) Has any action been taken by manufacturers of radio sensitive equipment (RSE), or their local distributors, to prevent RF susceptibility problems by equipment design? ☐ yes ☐ no
- (b) If no, have the manufacturers taken any steps to resolve susceptibility complaints? ☐ yes ☐ no
- 8 Have there been any attempts in your country at public education on EMC matters...
- by Government? ☐ yes ☐ no
  - by Industry ? ☐ yes ☐ no
  - by amateur radio clubs or national society? ☐ yes ☐ no
- 9 Have consumers' associations shown concern about lack of equipment RF immunity? ☐ yes ☐ no
- 10 (a) Is there a consumers association which tests and rates consumer electrical and electronic equipment and devices, and publishes the test results and ratings? ☐ yes ☐ no
- (b) If yes, do they include the results of RF immunity tests in their published results? ☐ yes ☐ no
- (c) If no, has any attempt been made by the national radio society to sensitize them to the importance to consumers of RF immunity in product performance? ☐ yes ☐ no

NOTE: Please feel free to attach any explanatory comments or documents which you think will be helpful.

Country \_\_\_\_\_

IARU Member Society \_\_\_\_\_

Completed by \_\_\_\_\_

## RADIO CLUB PARAGUAYO ELECTS NEW OFFICERS

Here is the list of members of the new Board of Directors of the Radio Club Paraguayo (RCP), elected at the Society's Annual General Meeting on April 27, 1997:

President	Hernando Bertoni, ZP5HSB
Vice President	Anibal Recalde, ZP5KI
General Manager	Faguez Ali Rahal, ZP5ALI
Secretary	Heber S. Insfrán, ZP5VYY
Assistant Secretary	Alberto Bareiro, ZP6LA
Treasurer	Alba Rosa Rejalaga, ZP5ARR

Assistant Treasurer	Rubén Preda, ZP5RPO
First Director	Wolfgang Schröder, ZP5VG
Second Director	Alberto Tauber, ZP5PX
Third Director	Francisco Schubeius, ZP5FGS
First Vice Director	Severiano Centurión, ZP6SC
Second Vice Director	Ignacio R. Franco, ZP6FA
Third Vice Director	Roberto Richer, ZP6DV
Fourth Vice Director	Dionisio Arguello, ZP6DA
Fifth Vice Director	Carlos Garelik, ZP6KN
Trustee	Miguel González A., ZP5YW
Assistant Trustee	Silvio Codas, ZP5CDY

(Tks ZP5VYY, ZP5HSB)

## LABRE ELECTS NEW BOARD OF DIRECTORS

On May 31, 1997, at its Extraordinary Meeting, the National Council of the Liga Brasileira de Radioamadores (LABRE) elected a new Board of Directors. They are:

President:

Ariosto Rodrigues de Souza, PT2BW

Vice President:

Gustavo de Faria Franco, PT2ADM

Radio Activities Director:

Paulo Outeiro Hernandes, PT2NP

Public Relations Director:

Carlos de Souza Morgado, PT2CSM

LABRE has recently been reorganized as a Confederation retaining its existing National Headquarters in Brasilia. What were regional (state) affiliated clubs are now State Federations to which different clubs belong.

With immediate effect, please note that IARU material must be sent to LABRE's President.

(Tks PT2BW, YV5BPG)

## VE3HC TO RAC HALL OF FAME

Fred Hammond, VE3HC, is the newest member of the Radio Amateurs of Canada (RAC) Hall of Fame. VE3HC, an industrialist who has quietly lent his support to countless Amateur Radio projects and activities over the years, is best known for the Hammond Museum of Radio in Guelph, Ontario, which contains a massive collection of radio equipment depicting progress in radio and electronics over a period of some 80 years.

The Museum, which is open to the public, has a number of vintage transmitters and receivers, with

names such as Collins, Hallicrafters, Hammarlund, National and RME, almost all of which are in perfect operating condition and can be used on the air by visiting Radio Amateurs.

VE3HC arranged for the printing of the QSL cards used by the special events station VE3IARU at the 1995 IARU Region II Conference in 1995 in Niagara Falls. He joins a very select few amateurs in the Hall of Fame, including the late IARU President Emeritus Noel Eaton, VE3CJ.

## THE WARRIOR MIGHT WAKE UP

by Arq. Eduardo Echeverría Robleto, FMRE

For centuries the majestic presence of the volcanoes on the high plain of the Valley of México have adorned the Anáhuac plateau with their snowy peaks; they have also inspired among long-time residents of that part of Central Mexico a beautiful legend: it describes the Popocatepetl Volcano ("hill that smokes" in the Náhuatl language) as a warrior that watches over his sleeping sweetheart, the Iztaccihuatl Volcano ("sleeping woman") and says that after returning from battle, he finds his lover sleeping in exhaustion, covered with ice, worn out from waiting to see if he returns alive from the war. The warrior sits quietly waiting for the maiden to wake up and the snow gradually covers up the happy couple. Now and then, about once every century, the warrior shows signs of life, smoking, a sure sign that he stands guard through the ages over his eternally sleeping sweetheart.

Now the volcano is surrounded by small villages in the states of Puebla, Morelos, and México and is easily seen from Mexico City, with a population of approximately 20 million; from the city of Puebla, also densely populated; and from cities such as Cuautla and Cuernavaca in the state of Morelos.

Lately the warrior has been showing signs of life; it is ejecting steam. Taking note of this activity, the Mexican Government, through the National Center for Disaster Prevention (CENAPRED), which was set up to provide the National Civil Defense System with a scientific arm for the study and prevention of the destructive natural phenomena which affect the country, and which constantly monitors the volcano, has implemented a program called "Plan Popocatepetl" which establishes and perfects measures to evacuate and temporarily house hundreds of people who live on the slopes of the volcano should such measures be required.

Radio Amateurs, who as a result of the events following the earthquake that destroyed large parts of Mexico City were invited to become a part of the National Civil Defense System, are also preparing themselves; in the event that the volcano becomes active, there will a large number of people housed in areas which have already been designated. Some 450 evacuation centers with the capacity to hold between 50 and 300 persons each have already been designated in places such as schools, sports facilities, auditoriums, etc. Evacuation routes, meeting places, field hospitals, command centers, and storage

facilities for food and medicine have also been planned. Involved in this plan are a wide variety of communications and liaison requirements in order to assure sufficient coordination of relief activities. In addition there are the communications required to help the evacuees contact their families, and those of their families who wish to inquire about the health and welfare of the evacuees; communications to reunite lost or separated family members, etc. etc. In other words, Mexican Radio Amateurs will give whatever support is needed to the authorities in order to satisfy their radiocommunication needs.

The Director of the National Emergency Net, Antonio Gamboa Barrera, XE1UAG, along with the Federación Mexicana de Radio Experimentadores (FMRE) Director of Liaison to the National Civil Defense System, Martín Ricardo López Sánchez, XE1LSR, the State Coordinators of the National Emergency Net from Puebla, Morelos, Tlaxcala, Distrito Federal, and Estado de México meet regularly with Civil Defense authorities to fine tune the details of each action of the National Emergency Net in order to be able to repond rapidly and efficiently to the requirements for communications support. On June 14 a Simulated Emergency Test using emergency power was held, with temporary installations set up in the countryside, public parks and other sites with makeshift antennas, in order to better evaluate such operations under adverse conditions.

Sad memories such as that of Colombia's Nevado del Ruiz, where opportune evacuation of people was impossible, remain in the backs of our minds -- images that we would not have wanted to see and don't wish to see again in our country or any other -- and reinforce our determination to be of service, to provide support with our capabilities to provide communications, to form part of a team that hopes to prevent the legendary warrior (Popocatepetl) from besmirching his up to now romantic image.

The Amateur Radio Service of Mexico, building on its sterling performance in the aftermath of the earthquake of 1985, which was the subject of great praise by the Mexican people, is doing its very best to prepare itself for any eventuality, while at the same time hoping that it will never again be necessary to pass traffic of pain to families of our countrymen who are victims of disaster.

## RAC APPOINTS ARDF COORDINATOR

The Board of Directors of Radio Amateurs of Canada (RAC) has named Perry Creighton, VE7WWP, as RAC's first national Amateur Radio Direction Finding (ARDF) Coordinator. RAC thereby becomes the first Member Society of IARU Region II to notify Region II officials that it has appointed an ARDF Coordinator. IARU Region II Area B Director Frank Butler, W4RH, is the ARDF Coordinator for Region II.

Though hidden transmitter hunts have been staples of local club activities throughout Region II for more than 50 years, these have traditionally used motor vehicles to hunt down the hidden transmitter. By contrast ARDF activities, which have been popular in Regions I and III for many years, involve the hunting

of the hidden transmitter on foot, making it a test of physical endurance as well as technical skills.

In announcing the appointment, RAC President Farrell Hopwood, VE7RD, said: "We look forward to the introduction of organized ARDF in Canada under the auspices of RAC."

VE7WWP is part of a very active group of ARDF enthusiasts from Victoria (B.C.). The RAC Board also appointed Joe Young, VE7BKF, of the Friendship Amateur Radio Society (FARS), as the RAC representative to the fifth Friendship Radiosport Games which were held in Tokyo this August.

(Tks *The Canadian Amateur*, VE3CDM)

## CLARIFICATION ON FMRE AMATEUR RADIO PROGRAM

The shortwave broadcast *Estación DX* initiated by the Federación Mexicana de Radio Experimentadores, hosted by Yuri Bilbatua Ferrer, XE1NVX, on Radio México Internacional (XERMX), is broadcast every

Thursday at 0200 GMT on 9705 KHz. It is repeated Saturdays at 1800 GMT and Sundays at 1300 GMT on various XERMX frequencies.

(Tks XE1KW)

## RADIO CLUB PERUANO BEACON ON THE AIR

The newest beacon to join the IARU International Beacon Project (IBP) went on the air July 26, 1997 as OA4B, hosted by the Radio Club Peruano (RCP). The beacon was hand-carried to Peru by Bob Fabry, N6EK, of the IBP, and an RCP technical committee headed by OA4BHY quickly got it on the air.

OA4B is one of the new five-band beacons constructed for the IBP as a part of a Northern California DX Foundation-sponsored program headed by IARU's IBP coordinator Jack Troster, W6ISQ. These five-band beacons operate on 14100, 18110, 21150, 24930 and 28200 KHz. The OA4B beacon's transmissions are heard between those of the LU4AA

and YV5B beacons.

All beacons planned for IARU Region II are now in operation, although the VE8AT beacon is operating at a temporary location in Northern Alberta and will be moved to its eventual Arctic location after preparations at the transmitting site are completed.

IARU President Richard Baldwin, W1RU, has established an ad-hoc committee on the promotion of the IBP, whose Chairman is David Rankin, 9V1RH. W6ISQ is the Region II representative on that committee.

## VE3CDM CONGRATULATES ITU SECRETARY GENERAL

IARU Region II President Tom Atkins, VE3CDM, sent the following message to ITU Secretary General Dr. Pekka Tarjanne on the occasion of World Telecommunication Day, May 17, 1997:

Dear Mr. Secretary-General:

Greetings on behalf of the eight hundred thousand radio operators who are the users of the Amateur and Amateur Satellite Services in Region II.

Telecommunications and Humanitarian Assistance are an essential part of our services and most of the nations that are part of our region have benefitted from the emergency communications organizations and capabilities of our Member Societies and their Amateur Radio Operators, especially during and after

hurricanes, earthquakes, floods, tornadoes and man-made accidents like train derailments, aircraft accidents and others.

On this day, anniversary of the ITU, Region II of the International Amateur Radio Union expresses its heartfelt wish for a productive future dedicated to the advancement of telecommunications and the continued support of the Services that serve humanity, especially in dire moments of need.

73,

Thomas B. J. Atkins, VE3CDM  
President  
International Amateur Radio Union, Region II

## CRAG RECEIVES PRESIDENTIAL AWARD

Guatemalan President Alvaro Arzu has awarded the Club de Radioaficionados de Guatemala (CRAG) the Order of Quetzal on the occasion of the 50th Anniversary of its founding.

The award was accompanied by a presidential letter which reads:

"Dear Friends:

"It is a great pleasure to have the opportunity to send you heartfelt and cordial greetings while at the same time sharing with you and your families the celebration of the 50th Anniversary of your founding this year.

"At this time I take great satisfaction in informing you that the Government of Guatemala which I have the honor to lead has taken account of the important humanitarian and charitable work that the Club de Radioaficionados de Guatemala has carried out in the country. For this reason, in my role as Supreme Leader of the Order, and with the support of the Foreign Ministry and as proposed by the respective Council, it has been decided to confer the Order of Quetzal with the rank of Commander on the Club de Radioaficionados de Guatemala, which will be

awarded on July 24 this year in a ceremony which will take place at the National Palace.

"I would appreciate it very much if your Honorable Board of Directors will take note of this matter, and the Ministry of Foreign Relations has been charged with coordinating with you the details of this important celebration.

"Deferentially,

"Alvaro Arzu  
President of the Republic."

IARU Region II Secretary Pedro Seidemmann, YV5BPG, congratulated CRAG on this high honor in a July 24 message to CRAG President Marco Tulio Gudiel, TG9AGD, which said, in part:

"Please accept...the most sincere congratulations on behalf of the members of our Executive Committee and myself...

"It gives me special pleasure to send greetings to all of you on this very special date in the institutional life of that Member Society of IARU Region II."

## BRITISH QUEEN ON AMATEUR RADIO FROM CANADA

On June 25, 1997, Britain's Queen Elizabeth II visited St. John's, Newfoundland in connection with ceremonies commemorating the 500th Anniversary of Briton John Cabot's "Voyage of Discovery".

Thanks to the Society of Newfoundland Radio Amateurs (SONRA), an Amateur Radio station, VO500JC, has been set up in Cabot Tower on Signal Hill in St. John's, in connection with this celebration. The Queen visited the station and communicated

briefly with GB500JC, a station in Bristol, England, set up for the same commemorative purposes.

It is believed that this is the first time a reigning British Monarch has participated in this type of event using amateur radio. The Royal Consort Prince Philip, however, is no stranger to Amateur Radio, as he is the Patron of the Radio Society of Great Britain (RSGB).

(Tks *The Canadian Amateur*, VE3CDM)

## RADIO AMATEUR CALLBOOK CEASES PUBLICATION OF PRINTED VERSION

### FUTURE CALLBOOKS AVAILABLE AS CD-ROMs ONLY

It's the end of an era for *The Radio Amateur Callbook*. Publisher Bob Hughes announced March 17 in a letter to *Callbook* distributors that the company is phasing out its telephone-book-size paper North American and International editions in favor of its CD-ROM product.

The 1997 *Callbook* -- the 75th edition -- will be the last hard-copy version available. The letter cited "rising costs and increasing demand for electronic publishing" as the reasons for the company's decision to concentrate on the CD-ROM version, which includes worldwide listings...

(Editor's Note: All of the listings, both North American and the rest of the world, are on one CD-ROM. This should end the frequent complaint voiced at recent IARU Region II Conferences to the effect that Central American listings were included in the North American instead of the International edition. Now all stations worldwide are listed together.)

The *Callbook* began publishing in 1920. *Radio Amateur Callbook* is produced by Watson-Guptill Publications.

(from *ARRL Letter*)

## IARU OBSERVERS TO WRC-97 NAMED

IARU President Richard Baldwin, W1RU has named the team of IARU Observers who will represent the Amateur Radio Service at the 1997 World Radio Conference (WRC-97) of the International Telecommunication Union (ITU). The Conference will take place in Geneva from October 27 to November 21, 1997. The IARU Observers are IARU Vice President Michael Owen, VK3KI; IARU Secretary Larry Price, W4RA; and IARU Region I

Vice-Chairman Wojciech Nietyksza, SP5FM

In addition, Paul Rinaldo, W4RI will attend the Conference as a member of the U. S. A. delegation, and James Dean, VE3IQ, will be a member of the Canadian Delegation. It is expected that several other Region II delegations will have Radio Amateurs as delegates also.

# UNAMSAT

by Guillermo Nuñez Jiménez, XE1NJ

## BACKGROUND

In the year of 1969, a group of Mexican amateurs joined together in order to participate in satellite activities; Initially they numbered 16 and in 1970 were joined by one more. A little later, they joined AMSAT International, and AMSAT Mexico was born.

This group was very active during the early 70's working with several satellites: OSCAR 6, OSCAR 7, OSCAR 8, OSCAR 9 and the beginning of the operation of OSCAR 10. Slowly, some of the members of the group began dropping out until the only ones left were Massimo Bachi XE1XA, Miguel Escoda XE1RY, and Gerardo Raab XE1DDD, under the leadership of David Liberman XE1TU. In addition, XE1TU got into physically building satellites. In this, he approached AMSAT and participated in several projects, including PHASE 3-A, which unfortunately never made it into orbit.

One of David's ideals was that somewhere in Latin America, and if at all possible in Mexico, an amateur satellite could be built. Pursuant to this ideal he brought a project to Mexico and offered it to several institutions until the Universidad Nacional Autonoma de Mexico (UNAM) became interested and signed an agreement with AMSAT. This would provide the University with an advanced engineering package, as it would not have to develop basic engineering, and in addition, there were some additional benefits for it because it was a flexible package which could be modified and adapted to the needs and possibilities of that particular institution.

UNAM named Ing. David Liberman, XE1TU as Director of Special Projects and determined that in addition, the satellite should be a Radio Amateur satellite while at the same time encompassing an interesting experiment from the scientific point of view, and it looked for an idea which met both requirements. In this regard, it is relevant to mention that David had participated in Meteor Scatter (MS) communications several years before, especially in the southern U.S.A. which is where this activity is pursued by a lot of Amateurs every time there is a

meteor shower such as the Perseids; there is always an Amateur willing and able to make a meteor sked as long as there is another station available at an appropriate distance. This allowed a competition to be established among the members of AMSAT MEXICO in order to see who would make the longest-distance MS contact, and the winner was Massimo Bachi, XE1XA, who made a Mexico City-Baton Rouge, La. QSO, covering a greater distance than David's Mexico City-Houston and Mexico City-Plano, TX QSOs.

This experience left its mark on David Liberman, and later determined the type of experiment carried out by what was to become UNAMSAT-1.

## SCIENTIFIC EXPERIMENT

The experiment is kind of a slow radar which sends a pulse at 41 Mhz. which in turn receives an echo bounced from the ionized track left by a meteorite. Through a Doppler measurement one can tell the meteorite's speed, and something about its origins -- whether it comes from within the Solar System or from the outside. The meteorites that come from within should enter the Earth's atmosphere at a speed of 32 km/sec., and the ones that come from outside enter at a speed of 72 kms/sec.

Knowing how many meteorites there are and at which speed they reach our atmosphere is something that interests not only astronomers, but also Radio Amateurs because MS has many practitioners among VHF-minded hams. Currently, European VHF'ers have -- incredible as it seems -- experimented with a combination of Packet and MS, whereby they leave the transmitter controlled by a computer which sends packets of information each time a meteor falls, three or four words at a time, until two or three letter-sized sheets of information are passed during one night alone, even on those nights where meteor showers are not visible, only a few scattered meteorites being available; in this regard UNAMSAT-1 was host to a relevant experiment, well-suited to UNAMSAT-1's size as a 10.7 kg., 10 liter satellite (meaning 23 centimeters for each side) with 10 watts power. It used solar cells and batteries as power sources. Its

computer had a power drain of only 1 watt and fit in a smaller space than a normal one; the computer organized all the functions of the satellite, including its communications.

During the month of August, 1994, tests were run from the ground, coinciding with an important meteor shower. The satellite was left working all weekend, connected to a dipole antenna on the roof of the building where the lab is located. When researchers returned after the weekend, the big surprise was that the computer had registered more than 200 echoes from meteorites, thereby proving that the satellite was ready.

### LAUNCHINGS

Then the search for a launch date began, and after several tentative dates fell through, the payload, thanks to assistance from the University of Moscow, was scheduled for launch on March 28, 1995, with the misfortune that the fourth stage of the rocket exploded in midair, and the satellite failed to achieve orbit. Where it fell was never determined.

Once the tragedy was absorbed, it was decided to try again, with a backup satellite identical to the first one which was originally meant to be left on the ground as a working model. The second launching was successfully conducted on September 5, 1996 aboard a Cosmos 3M rocket, putting the satellite at an orbit 1000 kms. high and with an 83° inclination with respect to the equator.

With this, a new chapter in the history of Amateur Radio was written, as the Latin American Region, specifically Mexico, finally had its own experimental satellite UNAMSAT-B, totally manufactured by hams and put into orbit. The only predecessor which came close was LU-SAT; however this micro-satellite was manufactured in Boulder, CO, with support from Argentinians, but it was not a satellite manufactured in the Latin American Region.

This historic event served to trigger some other projects such as that of the Group AMSAT-CHILE, which is manufacturing 5 micro-satellites, which are in a very advanced stage of development, and for which they are now looking for a launch date.

### TECHNICAL EVOLUTION

One of the things that was proven is that electronics technology changes very rapidly. To support this statement, one need only mention that AMSAT's micro-satellites were designed in 1988, and UNAMSAT-1's construction began in 1991, only three years later, and yet a lot of the components used in the original design were not available any longer, which meant that many of its circuits had to be redesigned. Of particular interest is that in the countries of Region II, with the exception of Canada and the U.S.A., electronics designs are not originated. This allowed Mexico to start an activity that was totally unknown in Latin America.

### TECHNICAL CONTRIBUTIONS

The 41 Mhz. antenna was a headache as it was too big and the satellite too small. As it is a radar, both the transmitter and the receiver are connected to the same antenna, in such a way that when the transmitter sends an impulse to detect the meteorites, the receiver is shut off for the duration of the impulse. This required the development of technology where both were phased in such a way that the transmitter could not detect the receiver and vice versa, known as a phase four system.

The transmitter used an antenna, sent a pulse and an instant later the receiver with all its sensitivity was active and ready to hear the echo. This caused a lot of work but finally it was achieved in a masterful way, so much so that it was published in one of AMSAT's bulletins as work developed by Mexico, which attracted a lot of attention from the AMSAT people.

All the mechanical components were manufactured with extraordinarily high quality by the Physics Institute and UNAM's Instrument Center. The building of the satellite required about 500 diagrams, indicating the various components and computing cards that it must have. The chassis itself, for example, must comply very precise specs for maximum weight and for withstanding the rocket's acceleration during launching.

## **OBJECTIVE WITHIN AMATEUR RADIO ENVIRONMENT**

The primary objective was to promote Amateur Radio satellite activity as the users of satellites in Mexico had virtually disappeared, a situation which repeats itself in almost all of the countries in Central and South America with the exception of Argentina, Brazil and Chile.

This objective unfortunately was not met. Somehow, interest in satellite communication must be promoted among the Amateur community, because the way it is now one or two appear in Venezuela, Ecuador or Peru -- they are active a year or less and then they disappear. Unfortunately, interest in experimentation is disappearing; now the profile of the Radio Amateur resembles more closely the one of the user of the Citizen's Band (CB) where one buys the transceiver, installs it, uses it and never knows what is in it, let alone how it works.

The Radio Amateur used to be an experimenter, if only with small things such as a power supply, an antenna or other types of accessories. Currently, it is fair to point out that it is very difficult to build a transmitter or a receiver due to the fact that technical sophistication has reached important levels; this maybe has contributed to the loss of interest.

In building the satellite, which is a supreme electronics challenge, it was thought that it was going to provoke interest in Mexican hams and they were going to participate in the project, or at least, they might start actively using satellites, but this unfortunately did not happen.

It is important that all Societies promote satellite activity, especially when DX activity tends to go down due to solar minimums, Amateur Radio activity goes down in concert, and many hams lose interest, forgetting that satellites are always there as they do not depend on solar cycles. The knowledge must become generalized among Radio Amateurs that it is not possible to defend empty bands; on the contrary, the only reason for defending them is so they can be used.

## **BENEFITS PROVIDED BY THE PROJECT**

For UNAM, this project initiated a "Space Research and Development Program" (PUIDE) under the Coordination of Scientific Research, established in January 25, 1990, whose objectives would be to contribute to increasing capacity and self-determination in the subject, benefitting the nation; to develop human resources to the highest level; to identify, establish and concentrate on projects, to spread space culture and information for the benefit of Mexican society as well as to promote and take advantage of the international cooperation in this field. So work has already begun towards building a more formal satellite, even though it has not been decided which experiment will be conducted; it could involve remote mapping, with a camera to take earth pictures with resolutions of high definition -- over 30 meters per pixel -- because that would be a matter of national interest; although this may not end up being an Amateur Radio satellite project any longer. At the time the satellite is configured, and if there is room for a small mode B or J transponder, it will be provided, even though it might be analog, only for phone, and not digital. Of course there will continue to be Amateur Radio involvement in the projects of UNAM.

## **CURRENT STATE OF UNAMSAT-B**

The satellite finally ceased operation for good as the satellite used its solar cells with a very high efficiency, over 20%, making the satellite too cold. Through telemetry received from the satellite one could tell that it had always been too cold (-15° C) and very few times did it ever reach 0°C; this is very dangerous because NiCad batteries produce water when charged and if this water freezes, the battery would break as ice occupies more space than water. The satellite's software considers that if the temperature is too low, the transmitters are shut down in order to avoid drainage and battery charging to keep it from producing water. It had been hoped that its orbit would expose it permanently to the sunlight (36 days straight) so in this way its temperature would rise and the satellite would be able to receive earth commands to reestablish operation. But the desired minimum temperature was not reached and thus it was lost forever, something that was very lamentable due to all the work done.

From a positive perspective we have the background that it worked satisfactorily during 46 days. It is worth mentioning that it always operated cold and never went over 0°C at its warmest point. However, with this, the milestone was set that a satellite was built and it actually worked in space.

### FUNDING

Unfortunately, the financial limitations with which an Amateur satellite is built do have an effect and the technical consequences are not always as pleasant as one would hope. When the design was made, it was not known which type of cells would be utilized nor their characteristics, as that decision was put off to the last moment due to technological advancements in the field. Paradoxically, due to the excellent efficiency of those finally used, they did not expend much heat and kept the satellite very cold, more than what was predicted.

UNAM granted the project a US\$100,000 budget to install a lab and build the satellite, but it must be taken into consideration that two satellites were built. However, we must emphasize that this amount did not include the expense of the launch.

In a project of this nature you don't buy one transistor, you buy ten; with the first one you build a prototype, which is tested once and again until it is proven that it is working, then it is used; with the second one you build the final circuit that will be on board the satellite and then there are 7 or 8 remaining ones. Due to this, it was decided to make not only one, but two satellites. In such a way that we can deduce that each one of the satellites cost US\$50,000, which makes it the cheapest satellite ever built and placed into orbit. The materials required to build a satellite are milspec grade; this logically impacts its cost. Just to give an idea, a normal resistor that costs 10 cents in the store, that same resistor manufactured to milspecs will cost 50 cents, demonstrating that the cost is much higher.

### FINAL IMPACT

The satellite project left UNAM with valuable credentials which makes it an institution with capacity to build satellites and get involved in larger projects. It may be presumptuous to hope that soon a larger budget will be available to build a lab, a ground control station and a satellite (with a weight of 150 to 200 kgs.) for remote sensing, which would perhaps include an Amateur Radio transponder.

## IARU REGION III TO HOLD CONFERENCE IN BEIJING

IARU Region III will hold its triennial conference in Beijing, China, September 8 -12, 1997. IARU Region II will be represented by President Tom Atkins, VE3CDM; Vice-President Reinaldo Szama, LU2AH, Secretary Pedro Seidemann, YV5BPG and *Region II News* Editor Fred Laun, K3ZO as observers.

The American Radio Relay League (ARRL) is a Member Society of IARU Region III as well as Region II due to its representation of Radio Amateurs on Pacific islands such as Guam and Saipan, which fall within the boundaries of Region III. Those on the ARRL delegation in Beijing will include Rod Stafford, KB6ZV; Steve Mendelsohn, W2ML; Dave Sumner, K1ZZ; Paul Rinaldo, W4RI and Nao Akiyama, NX1L. Also attending will be IARU Secretary Larry Price, W4RA.

The Conference agenda includes a wide variety of subjects including the 7 MHz band, the Monitoring Service, direction finding, promotion of Amateur Radio in developing countries, emergency communications, the Future of the Amateur Radio Service, the Internet, the possibility of new Amateur Radio HF bands, the IARU Beacon Program, VHF moonbounce, and many others.

This Conference will end little more than a month prior to the beginning of the International Telecommunication Union (ITU) 1997 World Radio Conference (WRC-97), so discussion of the likely impact of that Conference on Amateur Radio will be high on the Agenda.

The IARU Administrative Council will also hold a meeting in Beijing following the Region III Conference.

---

## SILENT KEYS

It is always a sad duty to record the passing of colleagues with whom we will no longer have the opportunity of enjoying a friendly QSO, but these past few months have seen an unusual number of prominent Radio Amateurs pass from the scene. *IARU Region II News* has received news of the following deaths:

**Natan Sterental, OA4OS**, in February, 1997.

OA4OS was an outstanding DX'er and a prime mover in the Peruvian DX Association. His was perhaps the most recognized call sign of all of those coming out of Peru on the HF bands. Natan once proposed to the Nobel Committee that the IARU be awarded the Nobel Peace Prize. (Tks OA4PQ, YV5BPG).

**Ed Tilton, W1HDQ**, on March 1, 1997, age 89.

W1HDQ was a VHF pioneer and long-time VHF Editor of *QST*. He inaugurated the first *QST* column devoted exclusively to VHF in December 1939, a column which he edited continuously until his retirement from the American Radio Relay League (ARRL) Headquarters staff in 1960. He was perhaps the single most influential person in encouraging amateurs to try the VHF and UHF bands. He edited ARRL's first VHF manual and was the author of numerous *QST* articles. He was the originator of the concept of calling frequencies on the VHF bands, and was an expert in the field of radio propagation. (Tks KG5U, *ARRL Letter*).

**Alfred Mueller, DL1FL**, on March 28, 1997.

DL1FL was a well-known call on the HF bands from Germany and a frequent contributor to the German magazine *DL-QTC*. (Tks DJ6TJ, VE3CDM).

**Dennis Mungham, VE3ASO**, in March, 1997, age 48.

VE3ASO was a very active VHF and UHF operator in Canada who broke new ground in the EME field by arranging to utilize large commercial dish arrays for EME tests on the amateur VHF bands. (Tks VE3CDM)

**Bill King, VP9LQ**, on April 2, 1997.

VP9LQ was a prime mover in the Radio Society of Bermuda (RSB) for many years and served on the RSB delegation to both the Curacao and Niagara Falls Conferences, as well as attending Joint Area A-B-C meetings as the RSB representative. Bill was always prepared to help out with the communications for the Bermuda International Marathon and 10K Road Races and other functions organised by the Radio Society of Bermuda. Bill is survived by his wife Margaret, VP9NMY, also very active in RSB affairs. (Tks VP9IM).

**Knolly Burnham, 9Y4KIB**, on July 27, 1997.

9Y4KIB was the Secretary and IARU Liaison Officer for the Trinidad and Tobago Amateur Radio Society at the time of his death, and had been active in TTARS affairs for a number of years. (Tks 9Y4NED).

# INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION REGION II

## COMMITTEES

### **Emergency Communication Advisory Group (ECAG)**

Area A: Pierre Mainville, VA3PM <pmainville@msn.com>  
Area B: Rick Palm, K1CE <k1ce@arrl.org>  
Area C: Ricardo López, XE1LSR <xel1sr@supernet.com.mx>  
Area D: Francisco Toledo, TG4TL <tangolima@c.net.gt>  
Area E: Ian Hart, 9Y4IH <ianhart@carib-link.net>  
Area F: Eduardo Estrada, HC2EE <eestrada@ECUA.NET.ec> **Chairman**  
Area G: Luís Onetti, LU9AE <lu9ae@evnet.satlink.net>

### **High Frequency (HF) Committee**

Area A: Tim Ellam, VE6SH <tellam@mccarthy.ca>  
Area B: Dave Sumner, K1ZZ <k1zz@arrl.org>  
Area C: Edgar Guadarrama Moulat, XE1MMD <xe1mmd@supernet.com.mx>  
Area F: Reinaldo Navarette, HC2RG <rnavarr@gu.pro.ec>  
Area G: Reinaldo Szama, LU2AH <lu2ah@evnet.satlink.net> **Chairman**

### **Electromagnetic Compatibility (EMC) Committee**

Area A: Doug Leach, VE3XK <dleach@igs.net>  
Area E: Noel Donawa, 9Y4NED <9y4ned@tstt.net.tt> **Chairman**

### **Amateur Radio Direction Finding (ARDF) Committee**

Area A: Perry Creighton, VE7WWP <fars@bc.sympatico.ca>  
Area B: Frank Butler, W4RH <3113659@mcimail.com> **Chairman**

## WORLD-WIDE-WEB PAGES

IARU: <http://www.iaru.org>  
Anguilla (AARS): <http://candw.com.ai/~stottl/aars.html>  
Argentina (RCA): <http://www.lu4aa.org>  
Brazil (LABRE): <http://www.labre.org>  
Canada (RAC): <http://www.rac.ca>  
Cuba (FRC): <http://www.infocom.etcusa.cu/cgi-bin/frc>  
Jamaica (JARA): <http://www.lookup.com/homepages/57531/jarahome.html>  
Mexico (FMRE): <http://www.finre.org.mx>  
U.S.A. (ARRL): <http://www.arrl.org>

INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION LISTINGS CAN BE FOUND  
FOLLOWING THE SPANISH VERSION

## MEMBER SOCIETIES OF IARU REGION II

<b>ANGUILLA</b>	<b>AARS</b>	<b>DOMINICA</b>	<b>DARC</b>
Anguilla Amateur Radio Society P. O. Box 1, The Valley Internet: aars@datahaven.com.ai (IARU Liaison: Dorothy Evergates, VP2EE)		Dominica Amateur Radio Club P. O. Box 389, Roseau (IARU Liaison: Olwyn Norris, J73NO)	
<b>ANTIGUA AND BARBUDA</b>	<b>ABARS</b>	<b>GRENADA</b>	<b>GARC</b>
Antigua and Barbuda Amateur Radio Society P. O. Box 1111, St. John's, Antigua Internet: scholla@server2.candw.ag (IARU Liaison: Norris Mendes, V21CH)		Grenada Amateur Radio Club P. O. Box 737 St. George's (IARU Liaison: Jerry Aberdeen, J39DF)	
<b>ARUBA</b>	<b>AARC</b>	<b>GUYANA</b>	<b>GARA</b>
Aruba Amateur Radio Club P. O. Box 2273, San Nicholas aarc@arubanet.com (IARU Liaison: Irwin D. Provence, P43IDP)		Guyana Amateur Radio Association P. O. Box 101122, Georgetown Internet: rajnar@solutions2000.net (IARU Liaison: Raj Narain, 8R1RPN)	
<b>BAHAMAS</b>	<b>BARS</b>	<b>JAMAICA</b>	<b>JARA</b>
Bahamas Amateur Radio Society P. O. Box GT-2318 Nassau, N. P. (IARU Liaison: Rudy Charlow, C6ARC)		Jamaica Amateur Radio Association 76 Arnold Road, Kingston 5 Internet: 6y5kw@toj.com (IARU Liaison: Lloyd Alberga, 6Y5LA)	
<b>BARBADOS</b>	<b>ARSB</b>	<b>MONTSERRAT</b>	<b>MARS</b>
Amateur Radio Society of Barbados P. O. Box 814E, Bridgetown Internet: decarlo@sunbeach.net (IARU Liaison: Mark Gary Field, 8P6ER)		Montserrat Amateur Radio Society P. O. Box 448, Plymouth Internet: jamesv@candw.ag (IARU Liaison: Joseph Galloway, VP2MAG)	
<b>BELIZE</b>	<b>BARC</b>	<b>NETHERLANDS ANTILLES</b>	<b>VERONA</b>
Belize Amateur Radio Club (Inactive)		Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederlandse Antillen P. O. Box 3383, Curaçao, NEDERLANDSE ANTILLEN Internet: cpcpjhb@ibm.net (IARU Liaison: Dr. J. H. E. Beaujon, PJ2HB)	
<b>BERMUDA</b>	<b>RSB</b>	<b>SURINAME</b>	<b>VRAS</b>
Radio Society of Bermuda P. O. Box HM 275, Hamilton, HM AX Internet: gcuoco@ibl.bm (IARU Liaison: Steve Dunkerley, VP9IM)		Vereniging van Radio Amateurs in Suriname P. O. Box 1153 Paramaribo (IARU Liaison: H. Bechan, PZ1EE)	
<b>BRITISH VIRGIN ISLANDS</b>	<b>BVIRL</b>	<b>TRINIDAD AND TOBAGO</b>	<b>TTARS</b>
British Virgin Islands Radio League P. O. Box 4, West End, Tortola Internet: vp2ve@caribsurf.com (IARU Liaison: Robert Denniston, VP2VI)		Trinidad and Tobago Amateur Radio Society P. O. Box 1167, Port of Spain, TRINIDAD Internet: 9y4ned@tstt.net.tt (IARU Liaison: Noel Donawa, 9Y4NED)	
<b>CANADA</b>	<b>RAC</b>	<b>TURKS AND CAICOS ISLANDS</b>	<b>TACARS</b>
Radio Amateurs of Canada 720 Belfast Road, Suite 217, Ottawa, ON K1G 0Z5 Internet: rachq@king.igs.net (IARU Liaison: J. Farrell Hopwood, VE7RD)		Turks and Caicos Amateur Radio Society P. O. Box 218, Providenciales Internet: jody@caribsurf.com (IARU Liaison: Mrs. Jody Millsbaugh, VP5JM)	
<b>CAYMAN ISLANDS</b>	<b>CARS</b>	<b>UNITED STATES OF AMERICA</b>	<b>ARRL</b>
Cayman Amateur Radio Society P. O. Box 1029, Grand Cayman Internet: zfla@candw.ky (IARU Liaison: ZF2WI)		American Radio Relay League 225 Main Street, Newington, CT 06111 Internet: hq@arrl.org (IARU Liaison: Dr. Larry E. Price, W4RA)	

MORE IARU REGION II MEMBER SOCIETIES ARE LISTED FOLLOWING THE SPANISH VERSION

## SOCIEDADES MIEMBRO DE IARU REGION II

<b>ARGENTINA</b>	<b>RCA</b>	Radio Club Argentino C. C. 97, 1000 Capital Federal Internet: lu4aa@evnet.satlink.net (Enlace con IARU: Oscar P. Pesiney, LU1CQ)
<b>BOLIVIA</b>	<b>RCB</b>	Radio Club Boliviano Apartado 2111, La Paz Internet: eddyamoreno@bo.net (Enlace con IARU: Ricardo Schayman, CP1OX)
<b>BRASIL</b>	<b>LABRE</b>	Liga Brasileira de Radiomarmadores C. P. 07-0004, 70.359-970 Brasília, D.F. Internet: pz2bw@brnet.com.br (Enlace con IARU: Artosio Rodrigues de Souza, PT2BW )
<b>COLOMBIA</b>	<b>LCRA</b>	Liga Colombiana de Radioaficionados A. A. 584, Sanate de Bogotá Internet: lcra@andinet.com.co (Enlace con IARU: Dr. Ignacio Barraquer, HK3CC)
<b>COSTA RICA</b>	<b>RCCR</b>	Radio Club de Costa Rica Apartado Postal 2412, San José 1000 Internet: t0rc@usa.net (Enlace con IARU: Tony García Pérez, TI2TGP)
<b>CUBA</b>	<b>FRC</b>	Federación de Radioaficionados de Cuba Apartado Postal 1, Habana 10100 Internet: frcuba@mail.infocom.etcasa.cu (Enlace con IARU: Francisco Hernández Alonso, CO2HA)
<b>CHILE</b>	<b>RCCH</b>	Radio Club de Chile Casilla 13630, Santiago 21 Internet: rhaid@chillesat.net (Enlace con IARU: Eduardo Ibáñez, CE3BOC)
<b>ECUADOR</b>	<b>GRC</b>	Guayaquil Radio Club Casilla de Correos 09 01 5757, Guayaquil Internet: crodriugu@gu.pro.ec (Enlace con IARU: Cesar Rodríguez T., HC2RB)
<b>EL SALVADOR</b>	<b>CRAS</b>	Club de Radioaficionados de El Salvador Apartado Postal 517, San Salvador Internet: fafisch@es.com.sv (Enlace con IARU: Francisco A. Fischaler, YS1FAP)
<b>GUATEMALA</b>	<b>CRAG</b>	Club de Radioaficionados de Guatemala Apartado Postal 115, Ciudad de Guatemala 01901 Internet: gudiel@guate.net (Enlace con IARU: Marco Tulio Gudiel Dardón, TG9AGD)
<b>HAITI</b>	<b>RCH</b>	Radio Club d'Haiti B. P. 1484 Port-au-Prince (Enlace con IARU: Victor Lemoine, HH2V)
<b>HONDURAS</b>	<b>RCH</b>	Radio Club de Honduras Apartado Postal 273, San Pedro Sula Internet: aleman@globalnet.hn (Enlace con IARU: Arturo Aleman Bermudez, HR2AAB)
<b>MEXICO</b>	<b>FMRE</b>	Federación Mexicana de Radio Experimentadores Apartado Postal 907, 06000 México, D. F. Internet: fmre@mail.internet.com.mx (Enlace con IARU: Carlos F. Narvaez, XE1FOX)
<b>NICARAGUA</b>	<b>CREN</b>	Club de Radioexperimentadores de Nicaragua Apartado Postal 925, Managua Internet: kgb@ibw.com.ni (Enlace con IARU: Carlos Bendaña Sequeira, YN1CB)
<b>PANAMA</b>	<b>LPRA</b>	Liga Panameña de Radioaficionados Apartado Postal 175, Panamá 9A Internet: hp1dj@sinfo.net (Enlace con IARU: José Moreira, HP1BUM)
<b>PARAGUAY</b>	<b>RCP</b>	Radio Club Paraguayo Casilla de Correos 512, Asunción Internet: HSB@risc6.infonet.com.py (Enlace con IARU: Hernando Bertoni, ZP5HSB)
<b>PERU</b>	<b>RCP</b>	Radio Club Peruano Casilla de Correos 538, Lima 100 Internet: oficina@oabs.org.pe (Enlace con IARU: Alfonso Alvarez-Calderón, OA4PQ)
<b>REPUBLICA DOMINICANA</b>	<b>RCD</b>	Radio Club Dominicano Apartado Postal 1157 Santo Domingo, ZP 1 (Enlace con IARU: Manuel E. Gómez, H18MEL)
<b>URUGUAY</b>	<b>RCU</b>	Radio Club Uruguayo Casilla de Correos 37, Montevideo Internet: rcuhq@adinet.com.uy (Enlace con IARU: Víctor Gómez, CX6AV)
<b>VENEZUELA</b>	<b>RCV</b>	Radio Club Venezolano Apartado Postal 2285, Caracas 1010-A Internet: rejska@ven.net (Enlace con IARU: Rafael Vargas, YV5MAD)

LAS DEMAS SOCIEDADES MIEMBRO APARECEN DETRAS DE LA VERSION DE INGLES

# INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

## SECRETARIADO INTERNACIONAL

P. O. Box 310905, Newington CT 06131-0905, U. S. A.

Presidente:

Richard L. Baldwin, W1RU

348 Heath Road, Bremen, ME 04551, U. S. A.

Internet: rbaldwin@iaru.org

Vicepresidente:

Michael J. Owen, VK3KI

3 Gordon Road, Mount Waverley, VIC 3149, Australia

Internet: 100355.1423@compuserve.com

Secretario:

Dr. Larry E. Price, W4RA

P. O. Box 2067, Statesboro, GA 30459, U. S. A.

Internet: lprice@iaru.org

## ORGANIZACIONES REGIONALES

### IARU Región I

10 Kniighthlow Road, Birmingham B17 8QB, England

Presidente:

Louis van de Nadort, PAØLOU

Internet: 100423.3052@compuserve.com

Secretario:

John Allaway, G3FKM

Internet: 101546.1013@compuserve.com

### IARU Región III

P. O. Box 73, Toshiba, Tokyo 170-91, Japan

Presidente:

Fred Johnson, ZL2AMI

Internet: 71220.3606@compuserve.com

Secretario:

Keigo Komuro, JA1KAB

Internet: RGD02521@niftyserve.or.jp

## IARU MONITORING SYSTEM

Coordinadores:

Mundial: R. E. Knowles, ZL1BAD

Región I: Ron Roden, G4GKO/4X8RR

Región II: Malcolm C. Hamon, VE3KXH, 5 Eastbank Road, Newcastle, ONT L1B 1B7, Canada

Internet: 102533.2761@compuserve.com

Región III: Rohan Wahrlich, ZL1CVK

## INTERNATIONAL BEACON PROJECT

Coordinador: John G. Troster, W6ISQ, 82 Bellbrook Way, Atherton, CA 94025, U.S.A.

Internet: jmtroster@aol.com

UNA LISTA DE LOS COMITES DE LA IARU REGION II Y DE LAS PAGINAS "WW" DE LAS SOCIEDADES MIEMBRO DE LA IARU REGION II APARECE DETRAS DE LA VERSION DE INGLES.

## MANIPULADORES CALLADOS

Es siempre un deber triste reportar los decesos de colegas con quienes nunca más tendremos la oportunidad de hacer un QSO amistoso, pero en estos pocos meses recientes hemos visto un número inusual de Radioaficionados prominentes pasar de la escena. La *Revista de la IARU Región II* ha recibido noticias de las muertes siguientes:

**Natán Sterental, OA4OS**, en february 1997.

OA4OS fue un DXista sobresaliente y uno de los principales activistas de la Asociación de DX del Perú. Posiblemente era la distintiva Peruana más conocida en las bandas de DX de HF. En una oportunidad Natán propuso al Comité Nobel que la IARU fuera premiada con el Premio Nobel de Paz. (Gracias OA4PQ, YV5BPG).

**Ed Tilton, W1HDQ**, el 1<sup>o</sup> de marzo de 1997, edad 89 años.

W1HDQ fue un pionero en VHF y redactor de VHF para *QST* por muchos años. Inició la primera columna en *QST* dedicada exclusivamente a VHF en diciembre 1939, una columna que siguió redactando hasta jubilarse de la American Radio Relay League (ARRL) en 1960. Fue tal vez la persona más importante nunca en alentar a los colegas usar las bandas de VHF y UHF. Fue el Redactor de la primera Manual de VHF de la ARRL y el autor de numerosos artículos en *QST*. Originó el concepto de frecuencias de llamada en las bandas de VHF, y fue experto en el campo de la radiopropagación. (Gracias KG5U, ARRL Letter).

**Alfred Mueller, DL1FL**, el 28 de Marzo de 1997.

DL1FL fue un indicativo muy conocido en las bandas de HF desde Alemania y escritor frecuente en la revista alemana para Radioaficionados *DL-QTC*. (Gracias DJ6TJ, VE3CDM).

**Dennis Mungham, VE3ASO**, en Marzo de 1997, edad 48 años.

VE3ASO fue un operador de VHF y UHF Canadiense muy activo, pionero en las técnicas de rebote lunar por sus experimentos con la utilización de sistemas parabólicos comerciales grandisimas para hacer pruebas en las bandas de VHF de Radioaficionados. (Gracias VE3CDM)

**Bill King, VP9LQ**, el 2 de abril de 1997.

VP9LQ fue oficial de la Radio Society of Bermuda (RSB) por muchos años e integrante de su delegación a las Conferencias de Curazao y Niagara de la IARU Región II. Además asistió a reuniones conjuntas de las Areas A, B y C como representante de la RSB. Siempre se quedó dispuesto a ayudar con actividades de servicio público de la RSB tal como comunicaciones para el Maratón Internacional de Bermudas tanto como la Carrera 10K de automotores. Deja a su esposa, Margaret, VP9NMY, también muy activa en asuntos RSB. (Gracias VP9IM).

**Knolly Burnham, 9Y4KIB**, el 27 de julio de 1997.

9Y4KIB fue el Secretario y Oficial de Enlace IARU de la Trinidad and Tobago Amateur Radio Society en el momento de su deceso, y había sido activo en los asuntos TTARS por varios años. (Gracias 9Y4NED).

naturalaleza no se compra un transistor, sino diez; con el primero se hace un prototipo, se prueba y una vez que se ve que está funcionando, se utiliza; con el segundo se construye el circuito definitivo que va ir en el satélite y quedan 7 u 8 transistores restantes. Por ello es que se decidió hacer no uno, sino dos satélites. De tal suerte que podemos deducir que cada uno de los satélites tuvo un costo de 50,000 dólares, lo que lo convierte en el satélite mas barato jamás construido y puesto en órbita. Los materiales que se requirieron para la construcción de un satélite son de una calidad militar; esto lógicamente repercute en el costo. Para darnos una idea, consideraremos que una resistencia común y corriente la conseguimos en la tienda a 10 centavos; esa misma resistencia con calidad militar la podremos conseguir en 50 centavos

## IARU REGION III TENDRA CONFERENCIA EN BEIJING

La IARU Región III tendrá su Conferencia trienal en Beijing, China desde el 8 hasta el 12 de septiembre de 1997. La IARU Región II quedará representada por el Presidente Tom Atkins, VE3CDM; Vicepresidente Reinaldo Szama, LU2AH; Secretario Pedro Seidemann, YV5BPG y el Redactor Jefe de la *Revista de la IARU Región II* Fred Laun, K3ZO, como observadores.

La American Radio Relay League (ARRL) es una Sociedad Miembro de la IARU Región III tanto como de Región II debido a su representación de Radioaficionados en islas Pacíficas como Guam y Saipán, que se encuentran dentro de los límites de la Región III. Los componentes de la delegación de la ARRL incluirán a Rod Stafford, KB6ZV; Steve Mendelsohn, W2ML; Dave Sumner, K1ZZ; Paul Rinaldo, W4RI y Nao Akiyama, NX1L. También en asistencia será el Secretario de la IARU Mundial Larry Price, W4RA.

La agenda de la Conferencia incluye una gran variedad de temas como la banda de los 7 MHz, el

de dólar, siendo evidente que el costo es mucho mas elevado.

### IMPACTO FINAL

El proyecto satelital le dejó a la UNAM una valiosa credencial que le acredita como una institución con capacidad para construir satélites y emprender un proyecto de mayor envergadura. Aún es aventurado decirlo, pero se presume que próximamente se va a disponer de un presupuesto mayor para la construcción de un laboratorio, una estación terrena y un satélite (con un peso entre 150 y 200 Kg.) para percepción remota y quizá un transponder para radioaficionados.

Sistema de Monitoreo, la búsqueda de transmisores escondidos, la promoción de la Radioafición en países en vías de desarrollo, comunicaciones de emergencia, el Futuro del Servicio de Radioaficionados, el Internet, la posibilidad de nuevas bandas de Radioaficionados en HF, el Programa IARU de Radioafaros, Rebote Lunar por VHF y muchos otros.

Esta Conferencia terminará poco más de un mes antes del comienzo de la Conferencia Mundial de Radio de 1997 (CMR-97) de la Unión Internacional de Telecomunicación (UIT), así que una discusión del impacto posible de dicha Conferencia en el Servicio de Radioaficionados será un tema importante de la agenda.

También se reunirá el Consejo Administrativo IARU en Beijing después de la Conferencia de la Región III.

aficionado se parece cada vez mas al usuario de la banda ciudadana (CB) donde se adquiere el equipo, se instala, se usa y jamás se sabe que tiene dentro, muchos menos como funciona. El radioaficionado era experimentador, aunque fuese en cosas pequeñas como una fuente de poder, una antena, u otro tipo de accesorios. Justo es señalar que actualmente es muy difícil hacer un transmisor o un receptor porque la sofisticación técnica ha alcanzado niveles muy importantes; esto quizá, ha contribuido a la pérdida de interés. Al fabricar el satélite, que es la máxima sofisticación de la electrónica, se pensó que iba a despertar interés en los radioaficionados mexicanos y se iban a acercar al proyecto o por lo menos, iniciarían una actividad en los satélites, pero lamentablemente esto no ocurrió. Es importante que las Sociedades promuevan la actividad en los satélites, especialmente en las épocas donde el DX desaparece por los mínimos solares y junto con éstos, muchos radioaficionados que se alejan, olvidando que los satélites están siempre y no dependen del ciclo solar. Debe existir una plena convicción de que no es posible defender bandas para que estén vacías, por lo contrario, las bandas se defienden para ser usadas.

**BENEFICIOS QUE APORTÓ EL PROYECTO**

Para la UNAM, este proyecto dio lugar a un "Programa de Desarrollo e Investigación Espacial" (PVIDE) dependiente de la Coordinación de la Investigación Científica, establecido el 25 de enero de 1990, cuyos objetivos serían contribuir a una creciente capacidad y autodeterminación en la materia en beneficio de la nación; formar recursos humanos hasta el más alto nivel; impulsar identificar y nuclear proyectos, difundir la cultura e información espacial en beneficio de la sociedad mexicana, así como promover y aprovechar la cooperación internacional en este campo. De tal suerte que ya se iniciaron los trabajos hacia la construcción de un satélite más formal, aunque no está definido exactamente el experimento que va a realizar; pudiera ser de percepción remota, con cámaras para tomar fotos de la tierra con resoluciones de alta definición superiores a 30 metros por píxel porque ese es el interés nacional; aunque esto ya se desvía de lo que es un satélite para radioaficionados. En el momento en que se configure el satélite, y si hay lugar para poner un pequeño trasponder en modo B o J, se le dotará, aunque sea analógico, solo para voz, no digital. Desde luego que no desaparecerá del todo el aspecto de radioaficionados en los proyectos de la UNAM.

## FUNCIONAMIENTO ACTUAL DEL UNAMSAT-B

El estado actual del satélite es un poco triste porque está en una situación muy pobre en cuanto a operación, pues el satélite tiene unas celdas solares de una eficiencia altísima, que supera el 20 por ciento, haciendo que el satélite este demasiado frío. A través de la telemetría recibida del satélite se advierte que siempre ha estado muy frío (-15° C) y muy pocas veces ha llegado a los 0° C; esto es muy peligroso porque las baterías de Nickel Cadmio producen agua cuando se cargan y si esta agua llegara a congelarse las baterías se revientan porque el hielo ocupa mas volumen que el agua. El Software del satélite tiene previsto que si la temperatura es muy baja, los transmisores se apagarían para que no hubiese consumo y no tener que cargar las baterías evitando la producción de agua. Se espera que próximamente la órbita quede en exposición permanente al sol (36 días) para que de esta manera se eleve la temperatura y esté en posibilidad de recibir los comandos para reiniciar su operación. Se tiene la esperanza que ello ocurra; pero también puede ocurrir que no llegue a la temperatura mínima deseada y entonces se pierda, hecho que sería muy lamentable por todo el trabajo que se realizó. Desde una perspectiva positiva queda el antecedente que durante 46 días trabajó satisfactoriamente. Cabe mencionar que siempre funcionó frío y que nunca superó los 0° cuando mas alto llegó. Sin embargo, con esto se sentó el precedente de que se hizo un satélite y este operó en el espacio.

## FINANCIAMIENTO

Desgraciadamente los resultados son derivados de las limitaciones económicas con las que se hace un satélite de aficionados y sus consecuencias técnicas no siempre son lo agradables que uno deseara. Cuando se elaboró el diseño no se sabía que tipo de celdas se emplearían ni cuales serían sus características, pues por los avances tecnológicos se esperó hasta el último momento para conseguir lo mejor, tan así fue que por su excelente calidad no producen calor y mantienen demasiado frío el satélite; mas de lo estimado. La UNAM otorgó al proyecto un presupuesto de 100,000 dólares para montar el laboratorio y fabricar el satélite pero se debe tomar en cuenta que se fabricaron dos satélites. Sin embargo, hay que advertir que en esa cantidad no están incluidos los costos de los lanzamientos. En un proyecto de esta

Una de las cosas que se comprobaron es, que la tecnología en electrónica cambia muy rápidamente. Para confirmar lo anterior basta mencionar que los satélites microsat de AMSAT fueron diseñados en 1988, y la construcción del UNAMSAT-1 se inició en 1991 y a tan solo tres años, muchos de los componentes originales ya no se conseguían por lo

## EVOLUCIÓN TÉCNICA

Se procedió a la búsqueda del lanzamiento, y después de fallidos intentos se consiguió con la ayuda de la Universidad de Moscú para el 28 de marzo de 1995, con la desgracia de que la cuarta etapa del cohete explotó en el aire antes de que el satélite llegara a su órbita por lo que nunca se supo donde cayó. Toda vez que se asumió la tragedia se decidió intentar de nuevo cuenta con el segundo satélite que originalmente se había proyectado para dejarlo en tierra como modelo operativo, idéntico al que estuviera en órbita. El segundo lanzamiento se efectuó con éxito el 5 de septiembre de 1996 en un cohete Cosmos 3M, colocando el satélite en una órbita a 1000 kilómetros de altura y 83° de inclinación con respecto al ecuador. Con esto se imprimía una nueva hoja en la historia de la radioafición, pues finalmente la Región Latinoamericana, particularmente México, tenía un satélite experimental UNAMSAT-B, fabricado en su totalidad por radioaficionados y puesto en órbita. El único antecedente cercano era el LUSAT, pero este micro satélite se fabricó en Boulder, E.U., con aportaciones de argentinos, pero no fue un satélite fabricado en la región Latinoamericana. Este acontecimiento histórico sirvió para disparar en la región algunos otros proyectos, como el Grupo AMSAT-CHILE, que tiene en fabricación 5 microsatélites, mismos que están muy avanzados, por lo que actualmente están en la etapa de búsqueda de lanzamiento.

## LANZAMIENTOS

En el mes de Agosto de 1994 se realizaron pruebas en tierra coincidiendo con una importante lluvia de meteoritos. Todo el fin de semana se dejó funcionando el satélite, conectado a una antena dipolo colocada en la azotea del edificio donde se ubicaba el laboratorio y al regresar se descubrió con sorpresa que la computadora había registrado mas de 200 ecos de meteoritos, comprobando con ello, que el satélite estaba listo.

## APORTACIONES TÉCNICAS

que hubo de rediseñar la gran mayoría de circuitos. Algo particularmente interesante es que, en los países de la región, excepto Canadá y E.U. no se diseñaba electrónica. Esto permitió en México iniciar una actividad tecnológica que era totalmente desconocida.

La antena de 41 Mhz fue un dolor de cabeza porque era muy grande y el satélite muy pequeño. Como es un radar, tanto el transmisor como el receptor están conectados a la misma antena, de tal suerte que cuando el transmisor enviara el pulso para detectar los meteoritos, el receptor no lo oyera. Esto requirió un desarrollo de tecnología donde se logró que los dos estuvieran en una fase tal que el transmisor no pudiera ver al receptor y a la inversa quedando en cuadratura de fase. El transmisor usaba la antena, enviaba el pulso y posteriormente el receptor ya con toda su sensibilidad quedaba activo y listo para oír el eco. Esto ocasionó mucho trabajo pero finalmente se logró de manera magistral, tanto que fue publicado en uno de los boletines de AMSAT como un trabajo tecnológico hecho en México, llamando poderosamente la atención de las gentes de AMSAT. Todas las piezas mecánicas fueron fabricadas con una calidad extraordinaria en el Instituto de Física y en el Centro de Instrumentos de la UNAM. En la construcción del satélite se utilizaron 500 planos, que indican las diferentes piezas y tarjetas de computación que debe contener. Solo el chasis, por ejemplo, debe cumplir con especificaciones mecánicas muy precisas para tener el menor peso posible y soportar las aceleraciones durante el lanzamiento del cohete que lo colocará en el espacio.

## OBJETIVO DENTRO DEL ÁMBITO DE LA RADIOAFICIÓN

El objetivo primordial era entusiasmar a radioaficionados para que se dedicaran mas a la actividad satelital ya que prácticamente han desaparecido los usuarios de satélites en México, situación que se repite en casi todos los países de Centro y Sud América excepto en Argentina, Brasil y Chile. Esto desgraciadamente no tuvo el resultado esperado. De alguna manera se tiene que provocar interés en los radioaficionados porque eventualmente aparecen uno o dos en Venezuela, Ecuador, o Perú... trabajan durante un año o menos y después desaparecen. Lamentablemente se está perdiendo el interés de la experimentación; ahora el perfil del

## ANTECEDENTES

En el año de 1969, un grupo de radioaficionados mexicanos se reunieron para incursionar en la actividad satelital; inicialmente eran 16 y en 1970 se sumo uno más. Poco tiempo después, se afiliaron a AMSAT INTERNACIONAL y dieron vida a AMSAT MÉXICO.

Este grupo fue muy activo en los primeros años de la década de los 70 trabajando varios satélites: el OSCAR 6, OSCAR 7, OSCAR 8, OSCAR 9 y el principio de la operación del OSCAR 10. Paulatinamente fueron desapareciendo algunos elementos y finalmente quedaron Máximo Bachi XE1XA, Miguel Escoda XE1RY, Gerardo Raab XE1DD con el liderazgo de David Liberman XE1TU quien además, se interesó en la construcción física de los satélites. Por ello se acercó a AMSAT y participó en varios proyectos, destacando en el FASE 3-A, satélite infortunado que cayó al mar. Una meta ideal para David fue que en Latinoamérica, especialmente en México, se fabricara un satélite de radioaficionados. Empeñado en su cometido trajo un proyecto a México y lo estuvo ofreciendo a varias instituciones hasta que finalmente la Universidad Autónoma de México (UNAM) se interesó en el mismo y firmó un convenio con AMSAT. Este le brindaba a la Universidad un paquete de ingeniería avanzada, que le economizaba tiempo pues no había que desarrollar la ingeniería básica, y que además contaba con algunas facilidades adicionales porque era un paquete abierto que se podía modificar y adaptar a las necesidades y posibilidades de la propia institución.

La UNAM nombró como Director del Proyecto Espacial al Ing. David Liberman, XE1TU y determinó que, además de que el satélite fuera de aficionados, contribuyera con un experimento interesante desde el punto de vista científico, por lo que se buscó la convergencia de ambos intereses. Por ello es oportuno citar que desde muchos años antes, David había participado en algunas comunicaciones por Dispersión Meteorológica (Meteor Scatter) sobre todo con el sur de los E.U., que es donde esta actividad se realiza con bastante frecuencia cada que hay un lluvia

## EXPERIMENTO CIENTÍFICO

de meteoritos como las Perseydes y otras; siempre hay radioaficionados que están dispuestos a hacer una prueba con cualquier otro que tenga una distancia adecuada. Esto permitió establecer entre los miembros de AMSAT MÉXICO una cierta competencia para ver quien lograba el comunicado a mayor distancia por dispersión meteorológica, siendo Máximo Bachi, XE1XA quien lo logró, al comunicar de México a Baton Rouge, E.U., superando a David que solo comunicó con Houston y Plano Texas. Esta experiencia dejó huella en David Liberman y por ello la integró en el UNAMSAT-1

El experimento es una especie de radar lento que manda un pulso en 41 Mhz, y recibe un eco que rebota en la traza ionizada que esta dejando un meteorito. Mediante una medición Doppler se puede saber la velocidad del meteorito, y sabiendo ésta, se puede deducir algo de su origen; se puede saber si viene de dentro del sistema solar o fuera de él. Los meteoritos que vienen de dentro deben de llegar a la tierra a una velocidad de 32 km/seg y los que vienen de fuera a una velocidad de 72 km/seg. El saber cuantos meteoritos y a que velocidad llegan a la atmósfera es algo muy interesante para los astrónomos pero también lo es para los radioaficionados porque la comunicación por Dispersión Meteorológica tiene muchos adeptos. En la actualidad los europeos han hecho experiencias increíbles con una combinación de Packett y Meteor Scatter, donde dejan el transmisor controlado por la computadora mandando un Loop de información y cada que cae un meteorito este Loop avanza un cierto numero de palabras y en una noche son capaces de transmitir dos o tres cuartillas, aún en aquellas noches donde no hay lluvias visibles de meteoritos, tan solo con los meteoritos aleatorios; por todo lo anterior este fue un buen experimento para integrarlo en el UNAMSAT-1 que es un microsatélite de 10.7 kilos, 10 litros (significa 23 centímetros por lado) y 10 watts. Utiliza celdas solares y baterías como fuente de energía. Su computadora trabaja con 1 watt y ocupa menos espacio que una normal; ella organizará todas las funciones del satélite, incluidas las comunicaciones.

# REINA BRITANICA UTILIZA ESTACION RADIOAFICIONADA DESDE CANADA

comunicó brevemente con GB500JC, una estación en Bristol, Inglaterra, instalada con los mismos propósitos conmemorativos.

Se piensa que esta es la primera vez que una Monarca Británica ha participado en este tipo de evento usando a la Radioafición. El Acompañante Royal Príncipe Felipe, de otra manera, no desconoce a la Radioafición, siendo el Patrón de la Radio Society of Great Britain (RSGB).

## RADIO AMATEUR CALLBOOK CESE PUBLICACION DE VERSION IMPRESA

### CALLBOOKS FUTUROS EN CD-ROM SOLAMENTE

CD-ROM. Este debe poner fin a la queja frecuente hecha en las Conferencias recientes de la IARU Región II al afecto de que los colegas Centroamericanos se quedaron incluidos en los listados Norteamericanos en vez de los listados internacionales. De aquí en adelante, todos los radioaficionados del mundo se encuentran en un mismo listado.)

El *Callbook* comenzó su publicación en el año 1920. El *Radio Amateur Callbook* is un producto de la Watson-Gupilli Publications.

(Gracias *ARRL Letter*)

## OBSERVADORES IARU A CMR-97 NOMBRADOS

de la IARU Mundial Larry Price, W4RA, y el Vicepresidente de la IARU Región I Wojciech Nietyksza, SP5FM

Además, Paul Rinaldo, W4RI asistirá a la Conferencia como integrante de la delegación Norteamericana, y James Dean, VE3IQ, será integrante de la Delegación Canadiense. Se espera que varias otras delegaciones nacionales de la Región II tendrán Radioaficionados entre sus delegados.

El 25 de junio de 1997 la Reina Isabel II de Gran Bretaña visitó la ciudad de St. John's, Terranova, en conexión con las ceremonias conmemorando el 500 Aniversario de la "Travesía de Descubrimiento".

Gracias a la Society of Newfoundland Radio Amateurs (SONRA), una estación Radioaficionada, VO500JC, ha sido instalada en la Torre de Cabot en Signal Hill en St. John's, en conexión con esta celebración. La Reina visitó a dicha estación y

Es el final de una época para *The Radio Amateur Callbook*. El Redactor Bob Hughes anunció el 17 de marzo en una carta a los mayoristas del *Callbook* que la compañía está terminando la publicación de su versión impresa tamaño guía telefónica a favor de su producto CD-ROM. El *Callbook* de 1997 -- la 75ª edición -- es la última versión impresa. La carta citó "costos en alza y demanda incrementada para publicaciones electrónicas" como las razones para la decisión de la compañía de concentrar en la versión CD-ROM, que incluye todos los listados mundiales...

(N. de R.: Todos los listados, tanto Norteamericanos como del resto del mundo, se encuentran en un solo

El Presidente de la IARU Richard Baldwin, WIRU, ha nombrado los componentes del Equipo Observador IARU que representará al Servicio de Radioaficionados en la Conferencia Mundial de Radio de 1997 (CMR-97) de la Unión Internacional de Telecomunicación (UIT). The Conferencia tendrá lugar en Ginebra desde el 27 de octubre hasta el 21 de noviembre de 1997.

Los Observadores IARU son el Vicepresidente de la IARU Mundial Michael Owen, VK3KI, el Secretario

## VE3CDM FELICITA A SECRETARIO GENERAL UIT

emergencias de nuestras Sociedades Miembro y sus socios radioaficionados, especialmente durante y después de huracanes, terremotos, inundaciones, tornados y accidentes de origen humana como descarrillamiento de ferrocarriles, accidentes aeronáuticos y otros.

En esta fecha aniversario de la UIT, la Región II de la Unión Internacional de Radioaficionados (IARU) le expresa sus más sinceros deseos de un futuro productivo dedicado al avance de las telecomunicaciones y el apoyo continuo a los Servicios que sirven a la humanidad, especialmente en sus momentos más agudos de necesidad.

Cordiales 73,

Thomas B. J. Atkins, VE3CDM

Presidente, International Amateur Radio Union, Región II

## CRAQ RECIBE CONDECORACION PRESIDENCIAL

El día 24 de Julio entrante, acto que tendrá lugar en el Palacio Nacional. Agradecerá a la Honorable Junta Directiva tomar debida nota y se ha oficiado al Ministerio de Relaciones Exteriores para que, conjuntamente, coordinen los pormenores de esa importante celebración.

"Deferentemente

"Alvaro Arzu

Presidente de la República."

El Secretario de la IARU Región II Pedro Seidemann, YV5BPG, felicitó a CRAQ por este alto honor en un mensaje de fecha 24 de julio al Presidente de CRAQ Marco Tulio Gudiel, que dijo, en parte:

"Reciban..la mas sincera felicitacion en nombre de los integrantes de nuestro Comité Ejecutivo y en el mio propio..."

"Me da especial gusto de saludarles en esta fecha tan especial en la vida institucional de esa Sociedad Miembro de la IARU Región II."

El Presidente de la IARU Región II Tom Atkins, VE3CDM, envió el siguiente mensaje al Secretario General de la Unión Internacional de Telecomunicación (UIT) Dr. Pekka Tarjanne en la ocasión del Día Mundial de Telecomunicación, el 17 de mayo de 1997:

Estimado Sr. Secretario General:

Saludos por parte de los ochocientos mil radioaficionados quienes son los usuarios de los Servicios de Radioaficionado y Radioaficionado por Satélite en la Región II.

Las Telecomunicaciones y Socorro Humanitario constituyen una parte esencial de nuestros Servicios y la mayor parte de las naciones que forman parte de nuestra Región se han beneficiado de las organizaciones y capacidades de comunicaciones de

El Presidente de Guatemala Alvaro Arzu ha distinguido al Club de Radioaficionados de Guatemala (CRAQ) con la Orden del Quezál en el grado de Comendador en la ocasión de su cincuentenario.

La nota de la Presidencia va dirigida al Presidente del Club de Radioaficionados de Guatemala y dice así:

"Estimados amigos:

"Me complace tener la oportunidad de enviarles un atento y cordial saludo y a la vez compartir con todos sus socios los festejos de los 50 años de su fundación durante el presente año.

"En esta ocasión deseo manifestarles, con mucha satisfacción, que el Gobierno de Guatemala que me honro en presidir, ha considerado la importante labor humanitaria y benefica que el Club de Radioaficionados de Guatemala ha desarrollado en el país. Por consiguiente, en mi calidad de Jefe supremo de la Orden, con la opinión favorable de la Cancillería y la propuesta del Consejo respectivo, se ha decidido conceder la Orden del Quezál en el grado de Comendador al "Club de Radioaficionados de Guatemala", la cual se impondrá a su pabellón el

## RAC NOMBRA COORDINADOR ARDF

involucran la caza del transmisor escondido de pie, que viene a ser una prueba de fortaleza física tal como habilidad técnica.

Al anunciar el nombramiento, el Presidente del RAC Farrell Hopwood, VE7RD, dijo: "Esperamos con placer anticipado la introducción del ARDF organizado en Canadá bajo los auspicios de RAC."

VE7WFP forma parte de un grupo muy activo de aficionados ARDF de Victoria (B.C.). La Junta de RAC también nombró a Joe Young, VE7BPK, de la Friendship Amateur Radio Society (FARS) como el representante de RAC a los Quinto Juegos de Amistad de Radiodeporte que se llevaron a cabo este agosto en Tokio.

(Gracias *The Canadian Amateur*, VE3CDM)

La Junta Directiva de Radio Amateurs of Canada (RAC) ha nombrado a Perry Creighton, VE7WFP, como el primer Coordinador Nacional de Búsqueda de Transmisores Escondidos (ARDF) de RAC. RAC así viene a ser la primera Sociedad Miembro de la IARU Región II de notificar a los oficiales de la Región II de que ha nombrado Coordinador ARDF. Frank Butler, W4RH, Director de Región II para Area B, es el Coordinador de ARDF para la Región II.

Aún cuando la "búsqueda de zorros" ha formado parte de las actividades de radioclubes locales por toda la Región II por más de 50 años, dichas actividades por lo general han utilizado vehículos automotores para cazar el transmisor escondido. En contraste, las actividades ARDF, que han sido muy populares en las Regiones I y III por varios años,

## ACLARACION SOBRE PROGRAMA RADIAL DE FMRE SOBRE RADIOAFICION

se presenta cada jueves a las 0200 horas UTC en los 9705 KHz. Se repite los sábados a las 1800 UTC y los domingos a las 1300 y 2200 UTC en varias frecuencias de la XERMX. (Gracias XE1KW)

El programa radio *Estacion DX* iniciado por la Federación Mexicana de Radio Experimentadores, dirigido por Yuri Bilbatua Ferrer, XE1NVA, por la radiodifusora Radio México Internacional (XERMX)

## RADIOFARO DEL RADIO CLUB PERUANO AL AIRE

24930 y 28200 KHz. OA4B transmite después de LU4AA y antes de YV5B.

Todos los radiofaros planeados para la IARU Región II ya están en operación, aunque el radiofaro VE8AT está operando desde un sitio interino en el Norte de Alberta pues su sitio eventual en las Tierras Articas requiere mas preparativos.

El Presidente de la IARU Richard Baldwin, W1RU, ha establecido un comité *ad hoc* sobre la promoción del IBP, cuyo Presidente es David Rankin, 9V1RH. W6ISQ representa a la Región II en dicho comité.

El radiofaro llamante del Proyecto de Radiofaros (IBP) IARU salió al aire el 26 de julio de 1997 como OA4B, operado por el Radio Club Peruano (RCP). El radiofaro fue llevado por mano a Peru por Bob Fabry, N6EK, del IBP, y un comité técnico encabezado por OA4BHY lo puso a operar rápidamente.

OA4B es uno de los radiofaros nuevos de cinco bandas, construidos por el IBP como parte de un programa patrocinado por el Northern California DX Foundation y presidido por el Coordinador IBP de la IARU Jack Troster, W6ISQ. Estos radiofaros de cinco bandas transmiten en los 14100, 18110, 21150,

Centros de acopio de alimentos y medicinas. Constituyendo este plan todo una maraña de necesidades de comunicación y enlaces para asegurar una buena respuesta en coordinación para asegurar el suministro de los satisfactores; aparte de esto hay que sumar las necesidades de comunicaciones de los albergados que quieran saber de sus familiares, las de sus familiares interesados por conocer su estado de salud, comunicaciones para realizar la búsqueda de los familiares separados o extraviados, etc. etc. En suma, durante el tiempo en que este en marcha esta plan, los radioaficionados mexicanos aportarán su apoyo a las autoridades para satisfacer estas necesidades de radio comunicaciones.

El Director de la Red Nacional de Emergencias, Sr. Antonio Gamboa Barrera, XEIVAG, conjuntamente con El Director de la FMRE, A.C., ante el Sistema Nacional de Protección Civil, Martín Ricardo López Sánchez, XEILSR; los Coordinadores Estatales de la Red Nacional de Emergencias por los estados de Puebla, Morelos, Tlaxcala, Distrito Federal, Estado de México, realizan reuniones periódicas con las autoridades de Protección Civil, para afinar cada detalle, cada acción de la Red Nacional de Emergencia, para responder rápida y eficientemente a las necesidades de apoyo en comunicaciones. El día 14 de junio, con este propósito, se realizó un simulacro nacional sin utilización de la energía eléctrica doméstica; con instalaciones provisionales en el campo, parques públicos y otros lugares, con antenas a baja altura, para evaluar aun mejor el funcionamiento y operación en condiciones adversas.

Recuerdos dolorosos, como el del Nevado del Ruiz, que no permitieron la evacuación de las personas oportunamente; ensombrecen nuestros pensamientos; imágenes que no hubiéramos querido ver y que no queremos ver ni en nuestro país ni en ningún otro, refuerzan nuestra voluntad de servir, de apoyar con nuestra capacidad de comunicaciones, de integrarnos en un equipo que busca evitar que el legendario guerrero (Popocatepetl) manche su recuerdo hasta hoy romántico.

La radioafición de México, tras una actuación de gran valía, que le valió el reconocimiento del pueblo de México en el terremoto de 1985, contempla y espera, prepara preparándose lo mejor posible, deseando que no se les llegue a necesitar nuevamente para comunicar mensajes de dolor, a las familias de nuestros compatriotas damnificados.

Durante siglos, la presencia majestuosa de los volcanes de la meseta del Valle de México ha embellecido a la meseta de Anahuac con sus puntas nevadas; también han inspirado entre los antiguos habitantes de esa parte del centro de México una hermosa leyenda; ella, describe al Volcán Popocatepetl, ( cierto que humea en lengua náhuatl), como un guerrero que vela el sueño de su amada, el volcán Iztaccihuatl (La Mujer dormida), la leyenda dice que después de volver de la batalla, encuentra a su amada que yace dormida y cubierta por los hielos, rendida de esperar a que regresara con vida de la batalla. El guerrero, aguarda sentado el despertar de la doncella y la nieve cubre ambos cuerpos encantados, de vez en cuando, casi cada siglo, el guerrero da señales de vida, humea, señal inequívoca de que vela a través de los tiempos el sueño eterno de su amada.

El volcán actualmente está rodeado por poblaciones pequeñas pertenecientes a los estados de Puebla, Estado de México, y Estado de Morelos y se puede contemplar a simple vista desde la Ciudad de México, con una población de aproximadamente 20 millones de habitantes; la ciudad de Puebla, también densamente poblada, y de ciudades como Cuautla y Cuernavaca en el estado de Morelos.

El guerrero últimamente ha dado muestras de vida; humea, y ante ésta reactiva el Gobierno de México, a través del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) creado para dotar al Sistema Nacional de Protección Civil de un organismo científico para el estudio y prevención de los fenómenos destructivos que afectan al país, realiza un permanente monitoreo del volcán; se ha implementado un dispositivo denominado "Plan Popocatepetl", que establece y afina medidas tendientes a tener una respuesta lo mas adecuada posible, para evacuar y albergar temporalmente a cientos de personas que viven en las faldas del volcán. Los radioaficionados, que a raíz de los sucesos del terremoto que destruyo gran parte de la ciudad de México, fueron invitados a formar parte del Sistema Nacional de Protección Civil, también se preparan; habrán, en caso de activarse el volcán, un gran numero de personas albergadas en puntos ya establecidos. Alrededor de 450 albergues con capacidad de alojamiento que van de 50 y 300 personas, sus ubicaciones ya han sido determinadas en escuelas, centros deportivos, auditorios etc. También se ha establecido puntos de reunión, las rutas de evacuación, hospitales, centros de mando,

RADIO CLUB PARAGUAYO ELIGE NUEVOS OFICIALES

He aquí la lista de los nuevos miembros de la Comisión Directiva del Radio Club Paraguayo, electos en Magna Asamblea General Ordinaria reunida el 27 de abril de este año:

La misma está integrada por los siguientes socios:

Presidente	Hernando Bertoni, ZP5HSB
Vicepresidente	Anibal Recalde, ZP5KI
Intendente	Faguez Ali Rahal, ZP5ALI
Secretario	Heber S. Instrán, ZP5VYY
Pro Secretario	Alberto Bareiro, ZP6LA

LABRE ELIGE JUNTA DIRECTIVA NUEVA

Tesorero	Alba Rosa Rejalaga, ZP5ARR
Pro Tesorero	Rubén Preda, ZP5RPO
1º Vocal	Wolfgang Schröder, ZP5VG
2º Vocal	Alberto Tauber, ZP5PX
3º Vocal	Francisco Schubertus, ZP5FGS
1º Suplente	Severiano Centurión, ZP6SC
2º Suplente	Ignacio R. Franco, ZP6FA
3º Suplente	Roberto Richer, ZP6DV
4º Suplente	Dionisio Arguello, ZP6DA
5º Suplente	Carlos Garelik, ZP6KN
Sindico Titular	Miguel González A., ZP5YW
Sindico Suplente	Silvio Codas, ZP5CDY

(Gracias ZP5VYY, ZP5HSB)

El 31 de mayo de 1997, en su Reunión General Extraordinaria, el Consejo Nacional de la Liga Brasileira de Radioamadores (LABRE) eligió una nueva Junta Directiva. Los integrantes son:

Presidente:

Ariosto Rodrigues de Souza, PT2BW

Vicepresidente:

Gustavo de Faria Franco, PT2ADM

Director de Radioactividades:

Paulo Outeiro Hernandes, PT2NP

Director de Relaciones Públicas:

Carlos de Souza Morgado, PT2CSM

VE3HC A PANTHEON DE HONOR RAC

cierta edad, con nombres como Collins, Hallicrafters, Hammarlund, National y RME, casi todos en perfectas condiciones de operación que pueden ser usados por Radioaficionados visitantes quienes quiesieran salir al aire desde el Museo.

VE3HC hizo imprimir las tarjetas QSL usadas por la estación especial VE3IARU en la Conferencia de 1995 de la IARU Región II en Niagara Falls. Se junta con un grupo pequeño de radioaficionados selectos en el Panteón de Honor, incluyendo al difunto Presidente Emérito de la IARU, Noel Eaton, VE3CJ.

Fred Hammond, VE3HC, es el miembro más recientemente elegido al Panteón de Honor de Radio Amateurs of Canada (RAC). VE3HC, un industrialista quien ha apoyado anónimamente un sinn de proyectos y actividades de la Radioafición por muchos años, es mayormente conocido por su Hammond Museum of Radio en Guelph, Ontario, que contiene una colección masiva de equipos de radio y electrónica fabricados durante un período extendiendo a través de algunos 80 años.

El Museo, que queda abierto al público, tiene una cantidad enorme de transmisores y receptores de

1 (a) Los radioaficionados de su país experimentarían problemas de EMC con productos electrónicos para el consumidor? ☐ SI ☐ No ☐

(b) Han habido problemas de interferencia en

(i) Televisores? ☐ SI ☐ No ☐

(ii) Sistemas de grabación de video? ☐ SI ☐ No ☐

(iii) Radios de AM/FM? ☐ SI ☐ No ☐

(iv) Amplificadores de audio? ☐ SI ☐ No ☐

(v) Teléfonos inalámbricos? ☐ SI ☐ No ☐

(iv) Aparatos de teléfono? ☐ SI ☐ No ☐

2 Ha tomado su gobierno medidas legislativas o reglamentarias para controlar la EMC? ☐ SI ☐ No ☐

3 Su gobierno ha emitido reglamentaciones o fijado normas de inmunidad para controlar RF? ☐ SI ☐ No ☐

(a) Si la respuesta es "SI", indique el documento o los números del documento o del reglamento e indique si es obligatorio (MAN) o para orientación (FG). Si fuera posible favor enviar una copia.

4 (a) Aplican algunas reglas internacionales de inmunidad contra la RF por causa de tratados de armonización o acuerdo entre fabricantes? ☐ SI ☐ No ☐

(b) Favor indicar cuales normas o tratados aplican.

5 (a) Se ha interesado la industria médica por la falta de inmunidad contra la RF en los aparatos médicos? ☐ SI ☐ No ☐

(b) Si la respuesta es "SI", se ha emitido, o se está tratando de establecer regulaciones de inmunidad? ☐ SI ☐ No ☐

Si fuera posible, favor mandar una copia.

6 (a) Se ha interesado la industria de telefonía por la falta de inmunidad contra la RF para teléfonos? ☐ SI ☐ No ☐

(b) Si la respuesta es "SI", se han emitido o se está tratando de establecer regulaciones de inmunidad? ☐ SI ☐ No ☐

Si fuera posible, favor mandar una copia.

7 (a) Han tomado algunas medidas los fabricantes de equipo sensible a radiofrecuencia (RSE) o sus distribuidores para prevenir problemas de susceptibilidad a la RF por parte de los diseñadores de equipo? ☐ SI ☐ No ☐

(b) Si no, los fabricantes han tomado medidas para resolver las reclamaciones de susceptibilidad? ☐ SI ☐ No ☐

8 En su país, se ha tratado de educar al público sobre asuntos relacionados con la EMC por parte de.... ☐ SI ☐ No ☐

el gobierno?

☐ SI ☐ No ☐

la industria?

☐ SI ☐ No ☐

la Sociedad Nacional de radioaficionados o un radio club? ☐ SI ☐ No ☐

9 Existen asociaciones de protección al consumidor que se interesan sobre la falta de inmunidad en equipos contra la RF? ☐ SI ☐ No ☐

10 (a) Existe una asociación para consumidores que someta a prueba y clasifique productos electrónicos y eléctricos y que publique los resultados y las clasificaciones? ☐ SI ☐ No ☐

(b) Si la respuesta es "SI", incluye los resultados de las pruebas de la inmunidad contra la RF en sus resultados publicados? ☐ SI ☐ No ☐

(c) Si no, ha tratado la Sociedad nacional de Radioaficionados de sensibilizarla de la importancia al consumidor sobre la inmunidad contra la RF en el funcionamiento de los productos? ☐ SI ☐ No ☐

NOTA: Por favor adjunten cualesquiera documentos o comentarios que piensan que puedan ser útiles al Comité de la EMC.

País

Sociedad Miembro de IARU Región II

Preparado por

JUNTA DIRECTIVA JARA

De acuerdo con el sitio en el World Wide Web (WW) de Internet de la Jamaica Amateur Radio Association (JARA), su Junta Directiva actual se compone así:	
Presidente:	Basil Davidson, 6Y5DB
Primer Vicepresidente:	Dr. Eric Munroe, 6Y5EE
Tesorero:	Kie Ming, 6Y5KM
Secretaria:	Mrs. Thelma Findlay, 6Y5TG
Jefe de Operaciones:	Lesley Green, 6Y5WG
Comité Técnico:	Gordon Hart, 6Y5GH
Comité Técnico:	Wayne Lumbsden, 6Y5LC
Comité Técnico:	Andrew Wilkinson, 6Y5KW

INFORME SOBRE EL ESTADO DE ENCUESTA DEL COMITE EMC DE REGION II

por Doug Leach, VE3XK  
Miembro del Comité EMC para Canadá

2. Hará evidente a las Sociedades Miembro la necesidad de tomar la iniciativa en la búsqueda de soluciones por parte de fabricantes en la forma de mejor inmunidad IRF en los diseños de los productos electrónicos de los consumidores.

Donde un país tiene un grupo de presión de consumidores que publica informes comparando a productos de consumidores como receptores de radio y televisión, grabadoras de video, etc., se debe alertar a dichos grupos sobre la necesidad de hacer medidas sobre el grado de IRF en dichos productos y publicarlos conjuntamente con los demás puntos comparativos de esos productos. Los consumidores que gastan su dinero en un producto de hoy en día tienen el derecho de esperar que la buena calidad incluye la habilidad de funcionar normalmente en campos moderados de RF. Algunos países europeos han hecho reglamentos que dictan mejoras de tal índole para cualquier producto a venderse en el país en cuestión. Sin embargo, dichos productos no quedan exportados a todos los países dados las diferencias en las metas entre países exportadoras. Fuera de Europa casi no se ha ideado reglamentos de este tipo.

Se urge a cada Sociedad Miembro que hasta ahora no haya respondido al cuestionario a que lo haga cuanto antes, para que se puedan cosechar resultados útiles de esta encuesta del Comité EMC de la IARU Región II. Para la información de lector, he aquí una copia del cuestionario:

El año pasado el Comité sobre Compatibilidad Electromagnética (EMC) de la IARU Región II, bajo la Presidencia de Noel Donawa, 9Y4NED, hizo circular una encuesta al Oficial para Enlace con IARU de cada Sociedad Miembro. En la mayoría de los casos, la distribución del cuestionario se hizo por correo electrónico. Aún cuando se completó la distribución en octubre, sólo algunas cuantas Sociedades Miembro han respondido: Argentina, Aruba, Canadá, Islas Caimán, Colombia, Ecuador, Surinam, Trinidad y Tobago y Uruguay.

La encuesta busca determinar el estado de los problemas EMC de cada país y los pasos llevados a cabo por fabricantes, gobiernos, Sociedades Miembro y grupos de presión de consumidores para prevenir o corregir problemas de IRF. Cuando hay problemas, los fabricantes frecuentemente alegan que el problema existe solamente en el país en cuestión. Entonces se deja la solución del problema a negociaciones entre el consumidor, el Radioaficionado y el mayorista o detallista del fabricante. En muchos casos, los problemas IRF existen porque el producto electrónico del consumidor no tiene inmunidad suficiente a señales irradiadas por fuentes de señales cercanos.

Ya cuando sea completo, el matriz de la encuesta EMC cumplirá dos propósitos:  
1. Dará una muestra de cuales países comparten cuales problemas.

# SE REUNEN RADIOCLUBES HONDUREÑOS EN INTENTO DE FORMAR FEDERACION

por Dario Jurado, HP1DJ

Honduras, acuerdan por medio de la presente Acta, establecer una federación que reúna los clubes aquí mencionados y pueda asumir la representación de la Unión Internacional de Radioaficionados (IARU) Región 2 y de la Federación de Clubes de Centroamérica (FRACAP).

"Para la realización de este propósito, se nombra una Comisión de Redacción de la Constitución y Estatutos de la Federación en formación que deberá presentar el proyecto de los mismos en un plazo de 90 días. Los integrantes de esta Comisión serán los Presidentes y dos miembros del Directorio de cada uno de los radioclubes firmantes según se indica en el anexo. El Borrador de los Estatutos deberá ser ratificado posteriormente en un plazo de 60 días adicionales por cada uno de los radioclubes firmantes.

"(Firmado por) Juan Pablo Soto, HR2JPQ, Presidente del Radio Club de Honduras; Nahum García, HR1NSG, Presidente del Radio Club Tegucigalpa; Mansour Rumman, HR1MR, Presidente, Club de Radioaficionados Central de Honduras."

## BASE DE DATOS DE ASIGNACIONES DE ESPECTRO PARA LOS RADIOAFICIONADOS EN REGION II

Radioaficionados sepan precisamente cuales frecuencias quedan asignadas a los Radioaficionados en cuales países.

Por ende el Secretariado Internacional (SI) de la IARU ya ha acordado ayudar a la IARU Región II en establecer una base de datos de todo el espectro asignado al Servicio de Radioaficionados por cada administración en la Región II. Las Sociedades Miembro ya habrán recibido instrucciones de como recopilar datos para este proyecto. Dichos datos deben enviarse al Presidente de la IARU Región II Tom Atkins, VE3CDM, o por fax a (+1) 416-493-8843 o por Internet en 72733.147@compuserve.com.

En el momento de escribir estas líneas, los datos necesarios han sido recibidos de las siguientes administraciones: Brasil, Canadá, Cuba, El Salvador, México, Antillas Holandesas, Perú, Trinidad y Tobago, Islas Turcos y Caicos, Estados Unidos y Venezuela. Se espera completar esta base de datos ya para el 30 de septiembre de 1997. Se urge a todas las Sociedades Miembro que hasta el momento no hayan obtenido la información necesaria y la hayan transmitido a VE3CDM a que lo hagan cuanto antes.

El Domingo 15 de Junio se reunieron en el Salon D del Hotel Honduras Maya, las juntas directivas de los Clubes de Honduras, el Radio Club de Honduras (RCH), el Radio Club Tegucigalpa (RCT) y el Radio Club Central de Honduras (CRACH) y por la IARU Región II, Pedro Seidemann, Secretario; Dario Jurado, Director del Area D y Guillermo Nuñez, Director del Area C, para un total de 19 personas. Los tres directores de IARU les explicaron extensamente la conveniencia de formar una federación para defender los derechos de los radioaficionados en todos los ámbitos tanto nacional como internacional. Después de una reunión de más de tres horas y después de contestar las interrogantes de todos los presentes se logró un entendimiento y se firmó un acta de compromiso que dice lo siguiente:

"Los abajo firmantes, representantes del Radio Club de Honduras, el Radio Club de Tegucigalpa y el Radio Club Central de Honduras, reunidos en la Ciudad de Tegucigalpa, reconociendo la utilidad y conveniencia de unir esfuerzos por la defensa y promoción de la radioafición en la República de

Uno de los resultados de la Reunión del Comité Ejecutivo (CE) en Honduras es la decisión de compilar una base de datos de todo el espectro electromagnético asignado al Servicio de Radioaficionados por las administraciones nacionales respectivas de la Región II.

Como resultado de hechos tales como la pérdida de algunas asignaciones de VHF y UHF por los Radioaficionados de Guatemala, hay una apreciación más aguda de que no todas las administraciones asignan al Servicio de Radioaficionados todo su espectro disponible de acuerdo con las tablas de frecuencias de la Unión Internacional de Telecomunicación (UIT). Especialmente en las áreas de VHF y UHF, la demanda creciente para espectro por parte de las industrias de teléfonos celulares y de satélites de órbita baja ha ocasionado reducciones del espectro disponible a los Radioaficionados en algunos países.

Para que la IARU y la IARU Región II puedan tratar exitosamente con tales asuntos en reuniones de la UIT y de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL), es vital que los observadores representando al Servicio de

directamente de las naciones miembro de la UIT. Además, casi todas de dichas iniciativas vienen de las aproximadamente 25 naciones que tienen mayor influencia en los foros de la UIT porque rutinariamente asisten a todas sus reuniones y saben utilizar efectivamente los procedimientos de la organización.

2) Casi todas las decisiones en reuniones UIT se hacen por consenso. Pocas veces es necesario votar en un asunto particular. Las posiciones variadas en los asuntos bajo consideración quedan armonizadas en los Grupos de Trabajo y Comités antes de que lleguen al Plenario de la Conferencia.

En consideración de estos hechos, el CE urge a que las Sociedades Miembro intentaran asegurar que habrán radioaficionados formando parte de las delegaciones que sus respectivas administraciones nacionales enviarán a reuniones y conferencias. Este es especialmente importante con respecto a la Conferencia Mundial de Radio de 1997 (CMR-97) de la UIT, a llevarse a cabo entre los días 27 de octubre y 21 de noviembre de este año. Es posible que algunos asuntos que preocupan a la Radioafición se decidirán en esta Conferencia, aunque en la actualidad se espera mayor actividad sobre asuntos que afectan a la Radioafición en el CMR-99.

El CE también decidió preparar para tales reuniones futuras ideando una lista del espectro asignado al Servicio de Radioaficionados por las administraciones nacionales respectivas de la Región II. Hay más detalles sobre este esfuerzo en un artículo separado en esta edición.

Para los interesados, se puede encontrar el sitio WWW de CITEL en:

<http://www.oas.org/sp/prog/citel/citel.htm>

## LA RADIOAFICION Y EL INTERNET

El Internet viene a ser cada vez más una manera importante para coordinar el trabajo de la IARU Región II. De nuestras 39 Sociedades Miembro activas, ya es posible comunicarse de una manera u otra vía el Internet con 33 de ellas. En la actualidad 24 Sociedades Miembro ya se comunican regular y confiablemente por correo electrónico con sus Directores de Área y otros oficiales de la IARU Región II. Se alienta a que las Sociedades Miembro que hasta el momento no han establecido tales comunicaciones confiables que hagan lo necesario para hacerlo, ya que el acceso al Internet será cada vez más útil en el esfuerzo para mantener a sus directivos y socios informados sobre los asuntos que afectan al Servicio de Radioaficionados.

Al mismo tiempo, la interconexión entre el Internet y la Radioafición continúa como asunto de

preocupación al CE pues hay la posibilidad de contravenir los reglamentos nacionales e internacionales que rigen el Servicio de Radioaficionados sin la intención de hacerlo. Por ende el CE emitió una declaración general de política para con este tema, el texto de la cual se encuentra en las actas de la reunión que ya habrán recibido de YV5BPG todas las Sociedades Miembro.

## COMITES DE LA REGION II

Sigue desarrollándose exitosamente el nuevo sistema de los Comités de la IARU Región II. El Comité sobre Comunicaciones de Emergencias ya quedó completamente constituido. El Comité de HF tiene integrantes en todas las áreas menos la D y la E. El Comité sobre Compatibilidad Electromagnética ya tiene 5 miembros. Se puede notar que, comenzando con este número, los nombres de los miembros de cada Comité aparecerán en cada número de la Revista de la IARU Región II.

## CONFERENCIA DE LA IARU REGION II

El Radio Club Venezolano (RCV), la sociedad anfitriona para la Conferencia de la IARU Región II del año venidero, continúa trabajando en los preparativos para la Conferencia bajo el liderazgo de su Presidente Reinaldo Leandro, YV5AMH. La Conferencia se llevará a cabo desde el 28 de septiembre hasta el 2 de octubre del 1998 en la área metropolitana de Caracas, y no en Valencia como se había planeado inicialmente. El sitio exacto se dará a conocer en breve.

Se recuerda a las Sociedades Miembro que deben de enviar delegaciones a esta Conferencia, y que esta es la hora para planificar y presupuestar su asistencia.

## REUNION CON LA SOCIEDAD ANFITRIONA

Los directivos del Radio Club de Honduras, encabezados por su Presidente Juan Pablo Soto, HR2JPQ, presentaron al CE un repaso muy completo sobre la situación actual de la Radioafición en Honduras. Algunos integrantes del CE también pudieron participar en una reunión especial conjunta de los directivos de las tres principales organizaciones de Radioaficionados en Honduras, que es tema del artículo escrito por el Director de Área D HP1DJ que sigue. El 16 de junio HP1DJ, LU2AH, VE3CDM y XE1NJ conjuntamente con oficiales del Radio Club de Honduras se reunieron con el Director y ejecutivos de CONATEL, la agencia nacional Hondureña de Telecomunicaciones, en la cual discutieron asuntos de interés y preocupación mutua inclusive la reunión conjunta de radio clubes Hondureños, la cual fue aplaudida por la administración. Luego de dicha reunión, los oficiales de CONATEL se juntaron con sus interlocutores Radioaficionados en un almuerzo muy placentero.

## CE DE REGION II LLEVA A CABO REUNION EXITOSA EN HONDURAS

Región II y los Radioaficionados de las naciones isleñas del Caribe Oriental, y de involucrar a ellos, sus Sociedades y sus administraciones nacionales en el esfuerzo organizado para promover y defender a los intereses de la Radioafición.

A tal fin, HC2EE propuso una reorganización del sistema de Areas de la IARU Región II que fue aprobado por el CE con modificaciones menores. Esta reorganización de Areas será presentada a las Sociedades Miembro en la Conferencia de la IARU Región II en Venezuela el año que viene para su consideración.

Además de discutir planes para llevar a cabo cursos de Administración de la Radioafición y sobre el Liderazgo en las Sociedades Miembro en el área.

### PARTICIPATION IARU EN REUNIONES DE LA UIT Y CITELE

La transformación de la Unión Internacional de Telecomunicación (UIT) y la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITELE) de la OEA ha resultado en el hecho de que ambas organizaciones tienen reuniones más frecuentes, requiriendo recursos mayores por parte de la IARU y IARU Región II para desenvolverse al respecto.

Este incremento en las actividades de la UIT y CITELE ha llevado algunos miembros del CE a pensar de que el establecimiento de un puesto para un empleado permanente asalariado de la IARU Región II podría ser necesario. En la actualidad la IARU Región II es la única región de las tres regiones IARU que no tiene empleado asalariado. Si tal puesto fuera a establecerse incrementaría los gastos de la IARU Región II considerablemente. El CE podrá tener una propuesta a dicho efecto para presentar en la Conferencia de la Región II de 1998, así que las Sociedades Miembro deben de prepararse para su consideración en dicha Conferencia.

W4RA hizo un repaso general de asuntos de la UIT y como afectan a la Radioafición. Algunos de los puntos claves de su presentación son los siguientes:

1) El Secretariado de la UIT no es la fuente de las presiones que impactan la UIT. Casi todas las presiones forzando cambios en su organización y en el espectro asignado a los varios servicios emanan

Se reunió el Comité Ejecutivo (CE) de IARU Región II los días 14 y 15 de junio de 1997 en el Hotel Honduras Maya en Tegucigalpa, Honduras. Asistieron todos los integrantes del CE: Thomas Atkins, VE3CDM; Reinaldo Szama, LU2AH; Pedro Seidemann, YV5BPG; Steve Dunkerley, VP9IM; Frank Butler, W4RH; Guillermo Núñez, XE1NJ; Dario Jurado, HP1DJ; Noel Donawa, 9Y4NED y Eduardo Estrada, HC2EE.

También asistieron como observadores Larry Price, W4RA, Secretario de la IARU Mundial; El Presidente de la IARU Región I Lou Nadort, PA0LOU; y el Redactor Jefe de la Revista de la IARU Región II Fred Laun, K3ZO.

Este artículo es un resumen de algunas de las temas principales discutidas; no es un informe completo de la reunión. Las Sociedades Miembro de la IARU Región II ya habrán recibido las actas oficiales de la reunión del Secretario YV5BPG.

### IARP

Se expresó preocupación de que a pesar del hecho de que el Convenio sobre el Permiso Internacional del Radioaficionado (IARP) fue aprobado por la Asamblea General de la Organización de Estados Americanos (OEA) hace dos años, hasta ahora sólo siete países han ratificado el Convenio, y no ha habido hasta el momento ninguna operación de Radioaficionado que ha tomado lugar bajo los términos del IARP.

Los integrantes del CE analizaron esta situación país por país, y determinaron que los Directores de Area continuarán urgiendo a que las Sociedades Miembro hagan el esfuerzo para que la concertación de su ratificación por sus respectivas administraciones nacionales fuera de su más alta prioridad.

### LA RADIOAFICION EN EL CARIBE

Con la actuación estelar de los Radioaficionados en proporcionar comunicaciones de emergencia para las naciones del Caribe durante los huracanes frecuentes que azotan el área causando la muerte y la destrucción, la Radioafición goza de buena reputación por parte de los oficiales del área.

No obstante, el CE siente que se necesita un esfuerzo para mejorar las comunicaciones entre la IARU

# REVISTA DE LA IARU REGION II SEPTIEMBRE 1997

## CONTENIDO

2	CE de Región II Lleva a Cabo Reunión Exitosa en Honduras
4	Se Reunen Radioclubes Hondureños en Intento de Formar Federación
4	por Darío Jurado, HPIDJ
4	Base de Datos de Asignaciones de Espectro para Radioaficionados en Región II
5	Junta Directiva JARA
5	Informe Sobre Estado de Encuesta del Comité EMC de Región II
7	por Doug Leach, VE3XK
7	Radio Club Paraguayo Elige Nuevos Oficiales
7	LABRE Elige Junta Directiva Nueva
7	VE3HC a Panteón de Honor RAC
8	Popocatepetl
9	por Arq. Eduardo Echeverría Robledo, FMRE
9	RAC Nombra Coordinador ARDF
9	Aclaración sobre Programa Radial de FMRE sobre Radioafición
9	Radiofaro del Radio Club Peruano al Aire
10	VE3CDM Felicita a Secretario General UIT
10	CRAQ Recibe Condecoración Presidencial
11	Reina Británica Sale al Aire desde Canadá
11	Radio Amateur Callbook Cese Publicación de Versión Impresa
11	Observadores IARU a CMR-97 Nombres
12	UNAMSAT
12	por Guillermo Núñez Jiménez, XE1NI
15	IARU Region III Tendrá Conferencia en Beijing
16	<del>Manipuladores Callados</del> 0A40S - W1HDQ - DL1FL - VE3ASO - VP9LQ - 9Y4KIB

## CALENDARIO DE ACTOS

IARU MUNDIAL: 13-15 Septiembre 1997: Reunión del Consejo Administrativo, Beijing, China
IARU REGION II: 28 Septiembre-2 Octubre 1998: XIII Conferencia de Región II, Caracas, Venezuela
23-25 Octubre 1997: Convención Nacional FMRE, Mazatlán, Sinaloa, México
24-26 Octubre 1997: Convención FRACAP y Reunión de Area D, Panamá, Panamá
IARU REGION I: 1999: Conferencia de Región I, Lillehammer, Noruega
IARU REGION III: 8-12 Septiembre 1997: Conferencia de Región III, Beijing, China

## CONCURSOS

6-7 Diciembre 1997	Concurso ARRL de 160 Metros, CW
13-14 Diciembre 1997	Concurso ARRL de 10 Metros, CW/Fonía
28 Diciembre 1997	Concurso de Invierno RAC, CW/Fonía

La División de la Región II de la Unión Internacional de Radioaficionados se constituyó en 1964 con el objeto de promover los intereses especiales de las sociedades afiliadas en la Región II de la Unión Internacional de Telecomunicación (América del Norte, América del Sur, y América Central e islas del mar del Caribe) y representar sus intereses ante las conferencias de radiocomunicación de la UIT.

## COMITE EJECUTIVO

Presidente:

Thomas B. J. Atkins, VE3CDM  
55, Havenbrook Blvd.  
North York, ON M2J 1A7, Canada  
Internet: 72733.147@compuserve.com

Vicepresidente:

Reinaldo Szama, LU2AH  
Presidente, Comité de HF  
Gorostiaga 2320 - P. 15 -  
1426 Buenos Aires, C. F., Argentina  
Internet: lu2ah@evnet.satlink.net

Secretario:

Pedro Seidenmann, YV5BPG  
Apartado Postal 2253  
Caracas 1010A, Venezuela  
Internet: 73000.1262@compuserve.com

Tesorero:

Steve Dunkerley, VP9IM  
P. O. Box HM 2215  
Hamilton, HM JX, Bermuda  
Internet: 73062.177@compuserve.com

Vocales:

Noel E. Donawa, 9Y4NED  
Presidente, Comité EMC  
98 Sapphire Drive  
Diamond Vale, Trinidad  
Internet: 9y4ned@tsit.net.tt

Frank Butler, Jr., W4RH  
Coordinador de Asuntos ARDF  
323 Elliott Road, S. E.  
Fort Walton Beach, FL 32548-7225, U.S.A.  
Internet: 3113659@mcimail.com

Eduardo J. Estrada, HC2EE  
Coordinador de Emergencia (EMCOR)  
Casilla 09-01-7648  
Guayaquil, Ecuador  
Internet: eestrada@gu.pro.ec

Guillermo Nuñez, XE1NJ  
Apartado Postal 21-386  
Ciudad de México, D. F., México  
Internet: xe1nj@supernet.com.mx

Vocales Adjunto:

Willy Gravenhorst, PJ2WG  
Carlos Narvaez, XE1FOX

## REVISTA DE LA IARU REGION II

Redactor Jefe:

Fred Laun, K3ZO  
P. O. Box 97  
Temple Hills MD 20757-0097 U.S.A.

Comisión Editorial:

Thomas B. J. Atkins, VE3CDM  
Reinaldo Szama, LU2AH  
Eduardo J. Estrada, HC2EE  
Internet: aalaun@ibm.net

Asistente de Redacción:

Somporn Laun

Las declaraciones y opiniones expresadas en la Revista de la IARU Región II no necesariamente reflejan los puntos de vista de los oficiales y directores ni del Secretariado de IARU Región II excepto cuando expresamente indicado.

# REGION 2 NEWS

Septiembre 1997



**Revista de la  
Unión Internacional de Radioaficionados  
IARU Region 2**

**Journal of  
The International Amateur Radio Union  
IARU Region 2**

